

# Just's Botanischer Jahresbericht

# Systematisch geordnetes Reportorium

der

# Botanischen Literatur aller Länder

Begründet 1873

Unter Mitwirkung von

C. Frick† in Hamburg, C. Brunner in Hamburg, K. v. Dalla Torre in Junsbruck, W. Dörries in Zehlendorf, W. Gothan in Berlin, H. Harms in Dahlem, K. Krause in Dahlem, R. Kräusel in Frankfurt a. M., A. Marzell in Gunzenhausen (Mittelfranken), J. Mattfeld in Dahlem, Frl. Schiemann in Charlottenburg, K. Schuster in Dahlem, R. F. Solla in Pola, P. Sydow (†) in Sophienstädt, Niederbarnim, W. Wangerin in Danzig-Langfuhr, A. Zahlbruckner in Wien

herausgegeben von

## Professor Dr. F. Fedde

Dahlem bei Berlin

# Dreiundvierzigster Jahrgang (1915)

Zweite Abteilung

Novorum generum, specierum, varietatum, formarum, nominum Siphonogamorum Index 1915. Pflanzengallen und deren tierische Erzeuger. Schizomycetes (Bakterien) 1914. Autorenregister. Sach- und Namenregister

Leipzig Verlag von Gebrüder Borntraeger 1925 Für den Inhalt der einzelnen Berichte sind die Herren Mitarbeiter selbst verantwortlich

Nachdruck von einzelnen Referaten nur mit Quellenangabe gestattet

### Vorwort

Es besteht die Hoffnung, daß nunmehr der "Just" schneller vorwärts kommen wird. Das Material ist vorhanden; das Ganze ist lediglich eine Geldfrage. Der Verlag bringt jedenfalls für die Aufrechterhaltung der Zeitschrift nicht unerhebliche Opfer.

Um die einzelnen Bände schneller abschließen zu können, erscheinen die Referate der einzelnen Gebiete von mehreren Jahren vereinigt.

Leider müssen wir den Tod zweier langjähriger Mitarbeiter beklagen. Zunächst des Herrn Paul Sydow, Mitarbeiter seit dem XII. Band (1884), also seit über 40 Jahren, in denen er die Pilze, Moose und Pflanzenkrankheiten bearbeitet, sowie sich um die Zusammenstellung des Registers wohl verdient gemacht hat. Seine Nachfolger sind sein Sohn H. Sydow in Schöneberg und Petrak in Mährisch-Weißkirchen. Ferner starb Herr Professor Dr. C. Brick in Hamburg, Mitarbeiter für die Pteridophyten seit dem XX. Bande (1892), also seit über 30 Jahren. Sein Referat wird Herr Dr. Lewin in Berlin weiterführen.

Mit den beiden oben genannten Herren verlor der "Just" zwei seiner treuesten Mitarbeiter. Ehre ihrem Andenken!

Berlin-Dahlem, den 31. Oktober 1925 Fabeckstrasse 49

Prof. Dr. F. Fedde



# Inhaltsverzeichnis

Vorwort
Verzeichnis der Abkürzungen für die Titel von Zeitschriften VII
XVI. Novorum generum, specierum, varietatum, formarum, nominum Siphonogamorum Index. Anni 1915. (Mit Nachträgen aus den früheren Jahren.) Zusammengestellt von Friedrich Fedde und Kurt Schuster
XVII. Pflanzengallen und deren tierische Erzeuger (Zoocceidien und Cecidozoen 1915). Von K. W. v. Dalla Torre 161-172
XVIII. Schizomycetes (Bakterien) 1914. (Mit einigen Nachträgen aus früheren Jahren.) Von W. Herter (Berlin-Steglitz) 173-366  I. Allgemeines, Geschichtliches, Jahresberichte, Lehrbücher, Sammelwerke, Verschiedenes über Bakterien 173
<ul> <li>II. Apparate, Methodisches zum Nachweis, zur Unterscheidung und zur Untersuchung der Bakterien. Färbung, Züchtung u. dgl. [Serodiagnostik gekürzt]</li></ul>
<ul><li>IV. Chemie, Physiologie, Biologie der Bakterien</li></ul>
VI. Bakterien des Erdbodens und des Düngers
IX. Bakterien des Menschen
XI. Bakterien in Nahrungs- und Futtermitteln tierischer Herkunft 345 XII. Bakterien in menschlichen Behausungen und an Gebrauchsgegenständen
Autorenregister



## Verzeichnis der Abkürzungen für die Titel von Zeitschriften

Act. Hort. Petrop. = Acta horti Petropolitani.

Allg. Bot. Zeitschr. = Allgemeine Botanische Zeitschrift, ed. Kneucker.

Amer. Bot. = The American Botanist. Ann. of Bot. = Annals of Botany.

Ann. Mycol. = Annales mycologici.

Ann. Soc. Bot. Lyon = Annales de la Société Botanique de Lyon.

Arch. Pharm. = Archiv für Pharmazie, Berlin.

Belg. hortic. = La Belgique horticole. Ber. D. Bot. Ges. = Berichte der

Deutschen Botanischen Gesellschaft.

Bot. Centrol. = Botanisches Centralblatt.

Bot. Gaz. = The Botanical Gazette.

Bot. Mag. = The Botanical Magazine.

**Bot. Mag. Tokyo** = Botanical Magazine Tokyo.

Bot. Not. = Botaniska Notiser.

Bot. Tidssk. = Botanisk Tidsskrift.

Bot. Zeit. = Botanische Zeitung.

**Bryol.** = The Bryologist.

Bull. Ac. Géogr. bot. = Bulletin de l'Académie internationale de Géographie botanique.

Bull. Mus. Paris = Bulletin du Museumd'Histoire Naturelle de Paris.

Bull. N. Y. Bot. Gard. = Bulletin of the New York Botanical Garden.

Bull. Soc. Bot. France = Bulletin de la Société Botanique de France.

Bull. Soc. Bot. Lyon = Bulletin mensuelde la Société Botanique de Lyon.

Bull. Soc. Bot. It. = Bolletino della Società botanica italiana. Firenze.

Bull. Soc. Linn. Bord. = Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux.

Bull. Soc. Bot. Moscou = Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou.

Bull. Torr. Bot. Cl. = Bulletin of the Torrey Botanical Club, New York.

C. R. Ac. Sci. Paris = Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences de Paris.

Engl. Bot. Jahrb. = Engler's Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie.

Fedde, Rep. spec. nov. = Repertorium specierum novarum regni vegetabilis ed. F. Fedde.

Gard. Chron. = The Gardeners' Chronicle.

Gartenfl. = Gartenflora.

Jahrb. wiss. Bot. = Pringsheims Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik.

Journ. de Bot. = Journal de botanique.

Journ. hort. Soc. = The Journal of the Royal Horticultural Society.

Journ. of Bot. = The Journal of Botany.
Journ. Linn. Soc. Lond. = Journal of the Linnean Society of London, Botany.

Journ. Microsc. Soc. = Journal of the Royal Microscopical Society.

Meded. Plant ... Buitenzorg = Mededeelingen uit's Land plantentuin te Buitenzorg.

Minnes, Bot. St. = Minnesota Botanical Studies.

Mlp. == Malpighia, Genova.

Math. Term. Ert. = Mathematikai és Természetud Értesítő. (Math. u. Naturwiss. Anzeiger herausg. v. d. Ung. Wiss. Akademie.)

Monatsschr. Kaktkd. = Monatsschrift für Kakteenkunde.

Mon. Jard. bot. Tiflis. = Moniteur du Jardin Botanique de Tiflis.

Naturw. Wochenschr. = Naturwissenschaftliche Wochenschrift.

Növ. Közl. = Növenytani Közlemények (Botanische Mitteilungen).

Nuov. Giorn. Bot. It. = Nuovo giornale botanico italiano, nuova serie. Memorie della Società botanica italiana. Firenze.

Nuov. Not. = La Nuova Notarisia.

Östr. Bot. Zeitschr. = Österreichische Botan, Zeitschrift.

Österr. Gart.-Ztg. = Österreichische Garten-Zeitung.

Ohio Nat. = Ohio Naturalist.

Orch. Rev. = The Orchid Revier.

Philipp. Journ. Sci. = The Philippine Journal of Science.

Proc. Amer. Acad. Boston = Proceedings of the American. Academy of Arts and Sciences, Boston.

Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia =
Proceedings of the Academy of Natural
Sciences of Philadelphia.

Proc. Calif. Ac. Sci. = Proceedings of the California Academy of Sciences.

Rend. Acc. Linc. Roma = Atti della R. Accademia dei Lincei, Rendiconti. Roma,

Rev. hort. = Revne horticole.

Sitzb. Akad. München = Sitzungsberichte der Königl. Bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München.

Sitzb. Akad. Wien = Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften zu Wien.

Sv. Bot. Tidsk. = Svensk Botanisk Tidskrift.

Sv. Vet. Ak. Handl. = Kongliga Svenska Vetenskaps - Akademiens Handlingar. Stockholm.

Term. Füz. = Természetrajzi Füzetek az állat-, növény-, ásvány-és földtan körébol. (Naturwissenschaftliche Hefte etc. herausgeg. vom Ungarischen National-Museum, Budapest.)

Trans. N. Zeal. Inst. = Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute, Wellington.

Ung. Bot. Bl. = Ungarische Botanische Blätter (Magyar Botanikai Lapok).

Verh. Bot. Ver. Brandenburg = Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg.

Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien = Verhandlungen der Zoologisch - Botanischen Gesellsch. zu Wien.

Vidensk. Medd. = Videnskabelige Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i. Köbenhavn.



# XVI. Novorum generum, specierum, varietatum, formarum, nominum Siphonogamorum Index

Anni 1915.

Mit Nachträgen aus den früheren Jahren.

Zusammengestellt von Friedrich Fedde und Kurt Schuster.

## A. Gymnospermae.

Coniferales.

Cunninghamia Kawakamii Hayata in Icon, plant, Formos, V (1915) p. 207. Tab. XVI. — Formosa; Rinkiho.

Pseudotsuga Wilsoniana Hayata in Icon, plant, Formos, V (1915) p. 204. Tab. XV. — Formosa: Mt. Marrison.

#### Cycadales.

#### Gretales.

- Gretum Kingianum Gamble in Kew Bull. (1915) p. 92. Malay Peninsula,
  Perak (Wray n. 2851); Gunong Batu Pateh (Wray n. 917, 1641, 1966,
  2993; King's Collector n. 4031, 4893, 4942, 6699, 10954); Negri Sembilan (Cantley n. 607); Malacca (Cantley n. 471); Singapore (Ridley n. 4918, 8074, 9126, Goodenough n. 1612).
- Wrayi Gamble I. c. p. 92. Malay Peninsula, Pahang (Ridley n. 2329);
   Perak (Wray n. 603, 1848, 2229, 3009); Larrut (King's Collector n. 5283, 6590);
   Singapore (King's Collector n. 4237, Ridley n. 3958, 6126, Hullett n. 603).
- G. vinosum Efm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2673. Sibuyan (Elmer n. 12283).

## B. Angiospermae.

#### Alismataceae.

Lophetocarpus formosanus Hayata in Icon, plant. Formos, V (1915) p. 249. – Formosa: Toyen (Shimada n. 4209).

#### Amaryllidaceae.

Agave tortispina Trel. in Transact. Acad. Sci. St. Louis XXIII (1915) p. 135. Pl. VI. — Guatemala (Trelease n. 1).

- Agave pachycentra Trel. I. c. p. 435, Pl. VII. Gnatemala (Trelease n. 2).
- A. Hurteri Trel, I. e. p. 136, Pl. VIII et IX et X. Guatemala (Trelease n. 3).
- A. Scemanniana Jacobi var. perscabra Trel. l. c. p. 137. Guatemala.
- A. Thomasac Trel. I. c. p. 138. Pl. XII. Guatemala, cultivatede (Treleas n. 19).
- A. Deamiana Trei, I. c. p. 139, Pl. XIII. Guatemala (Deam n. 6154a, 6199, 6201).
- A. minarum Trel, I. c. p. 139, Pl. XIV. -- Guatemala (Kellerman n. 5129, 576, 279).
- A. tennispina Trel. I. c. p. 140. Pl. XV. Guatemala (Trelease n. 4).
- A. opacidens Trel. l. c. p. 140. Pl. XVI. Guatemala (Trelease n. 5).
- A. sicacjolia Trel. l. c. p. 141. Pl. XVII. Guatemala (Trelease n. 6).
- A. Kellermaniana Trel. l. c. p. 142. Pl. XVIII. Guatemala (Deam n. 6239).
- A. samalana Trel. l. c. p. 142. Pl. XIX-XX. Guatemala (Trelease n. 7. 9).
- A. lagunac Trel. I. c. p. 143. Pl. XXI. Guatemala (Trelease n. 10).
- A. nirea Trel. I. c. p. 143, Pl. XXII. -- Guatemala (Trelease n. 11).
- A. Donnell-Smithii Trel, l. c. p. 144, Pl. XXIII --XXV. Guatemala (Smith n. 2085, Trelease n. 15, 16, Deam n. 6240).
- A. tecta Trel. I. c. p. 145. Pl. XXVI XXVII. Guatemala (Trelease n. 17). Alstroemeria chapadensis Hochne in Botanica, Comm. Linh. Telegraph. Estrat.
- Matto-Grosso ao Amazonas, Parte V (1915) p. 18. Tab. 81. Matto-Grosso.
- Bomarca guianensis Kränzl, in Ann. k. k. Naturhist, Hofmus, Wien XXVII (1913) p. 153. Britisch-Guiana (Schomburgk n. 430).
- B. polyantha Kränzl, l. c. p. 153. Venezuela (Linden n. 375).
- B. porphyrophylla Kränzl, l. c. p. 154. Ekuador (F. C. Lehmann n. 299).
- B. Lobbiana Kränzl. l. c. p. 155. Peru.
- B. praeusta Kränzl, l. c. p. 155. Peru.
- B. sternbergiiftora Kränzl. l. c. p. 156. Pern.
- B. stricta Kränzl, l. c. p. 156. Peru.
- B. Sodiroana Kränzl, I. c. p. 157. Eknador (F. C. Lehmann n. 408).
- B. polyphylla Kränzl. I. c. p. 158. Bolivia (Mig. Bang n. 593).
- Collania subverticillata Kränzl, in Ann. k.k. Naturhist, Hofmus, Wien XXVII (1913) p. 152. — Bolivia.
- C. Zahlbrucknerae Kränzl, I. e. p. 152. Peru (Jameson n. 164).
- C. guadelupensis Kränzl. I. c. p. 157. Bolivia (Hauthal n. 111).
- Furcraea quicheensis Trel. in Transact. Acad. Sci. St. Louis XXIII (1915) p. 148. Pl. XXIX. — Guatemala (Cook n. b. 421, U. S. Nat. Herb. n. 692, 146).
- F. samalana Trel. 1, c. p. 149, Pl. XXX—XXXI. -- Guatemala (Trelease n. 20, Illinois Herb. n. 21, 22, 29).
- F. guatemalensis Trel. 1, c. p. 149, Pl. XXXII—XXXIV. Guatemala (Trelease n. 23, 24, 25, 30, Deam n. 6107, 6176, 6177, 6149).
- F. melanodonta Trel. l. c. p. 150, Pl. XXXV. Guatemala (Trelease n. 26), Narcissus verbanensis (Herbert) Pugsl. in Journ. of Bot. LHI (1915) Suppl. II.
  - p. 35 ( N, poeticus var. verbanensis Herbert = N, poeticus subsp. radiiflorus f. verbanensis Bak. = N, poeticus subsp. angustifolius var. verbanensis Asch. et Gr. = N, albus circulo croceo minor C. Bauhin).
- N. hellenicus Pugsl. I. c. p. 36. Graecia, Pindus.
- N. majalis Curtis  $\beta$ , patetlaris (Salish.) Pugsl. I. c. p. 38 (= N. patetlaris Salish. = N. poeticus Smith).

Narcissus exertus (Haw.) Pugsl. 1, c. p. 42 ( $\pm N$ , majalis  $\beta$ , exertus Haw.  $\pm N$  poeticus var.  $\gamma$ . Haw.  $\pm N$ , longipetalus Schleich.  $\pm N$ , radiiflorus auet nonull., non Salisb.).

 $\beta$ , ornatus Pugsl. I. c. p. 43 (= N. poeticus var. ornatus Barr.).

Zephyranthes B. ustii Schinz in Vierteljahrssehr, Natf. Ges. Zürich LX (1915) p. 424. — Peru (Fran Dr. von Beust † n. 654).

#### Aponogetonaceae.

#### Araceae.

Aglaonema cochinchinense Engl. in Engl. Pllanzenreich IV. 23. Dc. 1915 (Heft 64) p. 16. - Cochinchina.

A. marmoratum Engl. l. c. p. 17. - Monsungebiet?

A. costatum N. E. Brown var. viride Engl. I. c. p. 17. - Perak.

var. maculatum Engl. l. c. p. 17. - Insel Langkawi (Curtis n. 2813). var. lineatum Engl. l. c. p. 47. - cult. Buitenzorg.

var. Foxii Engl. l. c. p. 17. - Penang.

var. virescens Engl. l. c. p. 17. - cult. Singapore.

A. Robelinii (Lind.) Gentil, Pl. cult. Serres Jard. bot. Brux. 11 (1907) nomen; Engl. I. c. p. 19 diagn. (= Schismatoglottis Robelinii Linden). — Zentral-malayische Provinz?

Jusus pseudobracteosum Engl. l. c. p. 19, - enlt. Dahlem.

A. Warburgii Engl. 1. c. p. 20. - Nord-Celebes.

A. Schottianum Miq. var. genuinum Engl. 1, c. p. 20. — Malakka, Borneo, Jaya, Ost-Sumatra.

forma angustifotium (N. E. Brown pro spec.) Engl. l. c. p. 20. Perak (Wray n. 3123, King's Coll. n. 6158); Johore (Ridley n. 1647).

var. Brownii (Prain) Engl. 1, c. p. 21. Malakka (Ridley n. 9508, 10444). var. malaccense (Schott pro spec.) Engl. 1, c. p. 21. — Birma (Kurz n. 263, 2664); Tenasserim (Wallich n. 8961, Helfer n. 5992,

Falconer n. 327); Malakka (Wray n. 2828, Scortechini n. 1196), var. *Winkleri* Engl. l. c. p. 21 fig. 7. — Südost-Borneo (Winkler

A. borneense Engl. l. e. p. 22. - Borneo (Engler n. 4089).

A. simplex Bl. f. macrophyllum Engl. l. c. p. 22. — Nord-Celebes (Koorders n. 16179, 16126, 16129, 16155); Philippinen (Warburg n. 14984); Cochinchina (Harmand n. 316).

A. subfalcatum Engl. 1. e. p. 23. - Cochinchina?

n. 2727).

A. Pierreanum Engl. l. c. p. 24, fig. 8. Cochinchina (Harmand n. 1936).

A. elegans Engl. l. c. p. 28. lig. 11. cult. Buitenzorg (Engler n. 4070).

A. Ridleyanum Engl. I. c. p. 28. fig. 12. - Siam.

A. hospitum Williams var. obtusatum Engl. l. c. p. 29. - Cochinchina.

A. cordifolium Engl. L. c. p. 29, fig. 14 A C. Mindanao (Warburg n. 14604).

A. brevispathum (Engl. sub Homalomena) Engl. 1, c. p. 32, Fig. 15. - Siam (Johs, Schmidt n. 675a).

A. pictum (Roxb.) Kunth var. tricolor N. E. Brown mser, apud Engler I. c. p. 33.

A. vittatum Ridl. mser. apud Engl. l. c. p. 33. — Singapore, Sumatra.

A. ? immaculatum hort, apud Engl. 1, c. p. 33. — eult. Dahlem.

Anubias Barteri Schott var. caladifolia Engl. in Engl. Pflanzenreich IV. 23, Dc. 1915 (Heft 64) p. 5. — Kamernn (Zenker n. 3343, 4589).

- Anubias congensis N. E. Brown var. crassispadix Engl. 1, c. p. 7. cult. Dahlem.
- Arisaema brachyspatha Hayata in 1con. plant. Formos. V (1915) p. 241. Fig. 86.

   Formosa: Fokien (Nagasawa n. 216).
- A. formosana Hayata l. c. p. 243. Fig. 87 (= A. alienatum Schott var. formosana Hayata). Formosa: Mt. Arisan.
  - forma stenophylla Hayata l. c. p. 244. Formosa: Mt. Arisan.
- A. grapospadix Hayata l. c. p. 244. Tab. XVII. Formosa: Mt. Arisan.
- A. kelung-insularis Hayata l. c. p. 246. Fig. 88. Insula Kelung.
- A. Takeoi Hayata l. c. p. 246. Formosa: Taihoku.
- A. nangteiangense Pamp. in Nuov. Gioru. Bot. Ital. XXII (1915) p. 261. Hupch (Silvestri n. 4107).
- A. Silvestrii Pamp. L.c. p. 262. Hupeh (Silvestri n. 4108, 4108a, 4109. 4109a).
- $A.\ zanlausciaueuse$  Pamp. l. c. p. 262. Hupeh (Silvestri n. 4053, 4053a).
- Colocasia kotoensis Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 247. Formosa: Kotosho.
- Dieffenbachia cannifolia Engler in Pflanzenr. Heft 64, p. 40, fig. 18. Peru (Ule n. 6183).
- D. Pittieri Engl. et Krause l. c. p. 42. Panama (Pittier n. 3766).
- D. longispatha Engl. et Krause l. c. p. 44. Panama (Pittier n. 3838).
- D. (typus polymorphus) segnina (L.) Schott var. liturata (Schott) Engl. subvar. Wallisii (Linden pro spec.) Engl. l. c. p. 47 (= D. variegata hort.).
- D. (typus polymorphus) picta (Lodd.) Schott var. typica Engl. 1. c. p. 50. fig. 21. cult.
  - var. Barraquiniana (Versch. et Lem. pro spec.) Engl. l. c. p. 50. tig. 22 (= D. Seguina var. Barraquiniana Engl.). cult.
- D. parvifolia Engl. l. c. p. 59. fig. 27. Hylaea (Ule n. 6002).
- D. Brittonii Engl. l. c. p. 59. Colombia (Smith n. 2764).
- D. aglaonematifolia Engl. l. c. p. 61. Paraguay (Hassler n. 2129).
- Epipremuum formosanum Hayata l. c. p. 239, Fig. 85. Formosa: Mt. Arisan Zantedeschia aethiopica (L.) Spreng, var. minor Engl. in Pflanzenr. Heft 64 p. 63. cult.
  - var. umganiensis Leichtlin et Engl. in litt. l. c. p. 64. Natal.
  - lusus bifida Engl. l. c. p. 65. fig. 29 A. cult.
  - lusus luxuriaus Engl. l. c. p. 65. fig. 29 B. cult.
  - lusus duplicata Engl. 1. e. p. 65. fig. 29 C=E. = cult.
  - lusus ramosa Engl. l. c. p. 65, fig. 29 F. G. cult.
- Z. melanoleuca (Hook, f.) Engl. var. tropicalis N. E. Brown apud Engler I. e. p. 68 (= Richardia melanoleuca var. tropicalis N. E. Brown). Nyassaland. Maschoneland (Evel Cecil n. 149).
- Z. oculata (Lindl. sub Calla) Engl. 1. c. p. 68 (= Z. hastata [Hook. f.] Engl.
   = Z. Lutwychei Durand et Schinz = Richardia hastata Hook. f. = R.
   Lutwychei N. E. Brown). Transvaal (Galpin n. 1360); Basutoland (Cooper n. 3327); Natal (Wood n. 2. Rudatis n. 453).
- Z. Elliottiana (Knight sub Calla) Engl. l. c. p. 68 (= Richardia Elliottiana | Knight | Wats.). = Nördl. Transvaal?
- Z. albo-maculata × hastata Engl. l. e. p. 69 (= Richardia aurata Hort.). cult.
- Z. metanoleuca × Rehmannii Engl. I. e. p. 69 (= Richardia cantabrigiensis Lynch). = cult.
- Z. Rehmannii > Elliottiana Engl. 1, e. p. 69. cult.

#### Bromeliaceae.

#### Burmanniaceae.

- Burmannia liukinensis Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 211 Fig. 77A. - Formosa: Loo-Choo.
- B. Takcoi Hayata I. c. p. 212. Fig. 78. Formosa; Urai.

#### Butomaceae.

Hydrocleis oblongifolia Hoelme in Comm. Linh. Telegr. Estrat. Matto Grosso ao Amazonas Hist. Nat. Annexo V (1915) p. 4. Tab. 122. — Matto-Grosso.

#### Cannaceae.

#### Centrolopidaceae.

#### Commelinaceae.

Tradescantia ramifera Lunell in Amer. Midl. Nat. II (1911) p. 124. — Nord-Dakota.

#### Cyclarithaceae.

#### Cyperaccae.

- Carex Chiovendae Pamp, in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 256, Fig. 1.
   Hupeh (Silvestri n. 4208).
- C. Davidii Franch, var. dissitiflora Pamp, 1, c. p. 257. Hupch (Silvestri n. 4206).
- C. mollicula Boott var. hupchensis Pamp. l. c. p. 258. Hupch (Silvestri n. 4213, 4212, 4212a, 4215, 4214, 4214a).
- C. tubulosa Pamp. l. c. p. 258. Hupeh (Silvestri n. 4207).
- C. nangteiangensis Pamp. 1. c. p. 260. Hupeh (Silvestri n. 3885).
- C. Kurdica Kükenth. in Ann. k. k. Naturh. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 23. Fig. 4. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2991, 3007.)
- C. cilicica Boiss, var. mucronulata Kükenth, l. c. p. 24. Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2821).
- Chorizandra orientalis Craib in Kew Bull. (1914) p. 285. Siam (Kerr n. 2940), Fimbristylis (Trichelostylis) Allenii Turrill in Kew Bull. (1915) p. 117. Australia (Allen n. 170).
- F. (Trichostylis) compacta Turrill I. c. p. 118. Australia (Allen n. 174, 103). Torulinium angolense Turrill in Kew Bull. (1915) p. 48. — Trop. Afrika, Angola (Gossweiler n. 2989).

#### Dioscoreaceae.

#### Eriocaulonaceae.

#### Flagellariaceae.

#### Gramineae.

Andropogon parviflorus Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. 111 (1915) p. 263 (= Holcus parviflorus R. Br. = Andropogon micranthus Kunth = A. cinctus Steud. = Chrysopogon parviflorus Benth. = Andropogon montanus F. v. Muell.) — Vorderindien, Malaya, Ost-Asien, Polynesien, Australien, Süd-Afrika. var. genuinus Dom. l. e. p. 263 (= Holcus parviflorus R. Br. = Sorghum parviflorum P. Beauv. = Anatherum parviflorum Spreng. = Holcus cocrulescens Gaudich. = Andropogon alternans Presl = Rhaphis coerulescens Desv. = Andropogon coerulescens Knuth = A. capilliflorus Steud. = A. violascens Nees = A. parvispica Steud. = Rhaphis microstachya Nees = Andropogon micranthus var. genuinus Hack. = Chrysopogon violascens Trin.). — Queensland.

- var. villosulus Dom. 1. c. p. 264 (= Rhaphis villosula Nees = Andropogon villosulus Steud. = Chrysopogon montanus Duthie = Andropogon micranthus var. villosulus Hack.). — Queensland.
- var. Muelleri Dom. l. c. p. 264 (= A. micranthus var. Muelleri Hack.). — Queensland.
- var. spicigerus Dom. l. c. p. 264 (= Chrysopogon parviflorus va**r.** spicigeru Benth. = Andropogon micranthus var. spicigerus Hack. = A. montanus Nees). Nordost-Queensland.
- Andropogon nardus L. var. australiensis Dom. l. c. p. 264 (= A. Martini F. v. Muell. = A. schoenanthus var. Martini Benth. = A. schoenanthus F. v. Muell. = A. Nardus subsp. grandis Hack. = A. Nardus var. grandis F. M. Bail.). Queensland.
- A. refractus R. Br. var. typicus Dom. l. c. p. 265. Queensland. var. tuxurians Dom. l. c. p. 265. Süd-Queensland. forma curyphyllus Dom. l. c. p. 265. Süd-Queensland. var. tropicus Dom. l. c. p. 265. Nordost-Queensland.
- A. decipiens Dom. l. c. p. 266 (= A. pertusus var. decipiens Hack. = A. pertusus R. Br.). Australien.
  - var. typicus Dom. 1. e. p. 266 (= A. pertusus var. decipiens Hack. s. str.). Queensland.
  - var. cloncurrensis Dom. l. c. p. 266. West-Queensland.
- A. sericeus R. Br. var. typicus Dom. l. c. p. 267 (= A. sericeus, chrysatherus s. str.). Queensland.

forma globerrimus Dom. l. c. p. 267. — Queensland. forma micranthus Dom. l. c. p. 267. — West-Queensland. forma puberulus Dom. l. c. p. 267. — Nordost-Queensland. forma ciliatus Dom. l. c. p. 267. — Queensland.

- A. annutatus Forsk, var. grandispiculatus Dom. l. c. p. 269. West-Queensland.
- A Ewartianus Dom. l. c. p. 269. West-Queensland.
- Anthoxanthum odoratum var. a. glabrescens Cel. subvar. vulgatum A. et G. f. asperum Jansen et Wachter in Nederl. Kruidk. Arch. (1915) p. 146. forma longiaristatum Jansen et Wachter l. c. p. 147. forma vestitum Jansen et Wachter l. c. p. 147.
  - var. β. villosum Lois. m. viviparum Jansen et Wachter 1. c. p. 147.
    m. bracteatum Jansen et Wachter 1. c. p. 147.
    m. compositum Jansen et Wachter 1. c. p. 147.
- Aristida (§ Arthratherum) stipoides R. Br. var. normalis Dom. in Bibl. Bot. Heft 85, 111 (1915) p. 337. Queensland. var. brachyathera Dom. l. c. p. 337. Queensland.
- A. (§ Arthrat.) polyclados Dom. l. c. p. 338. Taf. XIII. Fig. 10-12. Nord-Queensland.
- A. (§ Arthrat.) Stocksii Dom. 1. c. p. 338 (= A. funiculata var.? Stocksii Hook. f.). Concan.
- A. (§ Arthrat.) superpendens Dom. l. c. p. 339. Taf. XIII. Fig. 8-9. Queensland.
- A. (§ Arthrat.) hirta Dom. l. e. p. 339. Taf. XV. Fig. 13-14. Nord-Queensland.
- A. (§ Holatherum sect. nov.) tatifolia Dom. 1. c. p. 339. Taf. XIII. Fig. 13. 14.
   Queensland.

- Arisiida (§ Holath.) holathera Dom. 1, c. p. 340, Taf. N111 Fig. 18, 19, Nord-Queensland.
- A. (§ Holath.) perniciosa Dom. I. e. p. 340, Tat. XIII. Fig. 15 17. Queens land.
- A. (§ Streptachne) spuria Dom. I. c. p. 341. Queensland.
- A. (§ Strept.) streptachne Dom. I. c. p. 342. (= Streptachne stipoides R. Br. = Stipa Streptachne F. v. Muell.). Nordost-Queensland.
- A. (§ Chactaria) adscensionis L. var. subacquiglumis Dom. 1, c. p. 343 Queensland.
  - var. anthoxanthoides Dom. I. c. p. 343, Tat. XV. Fig. 9 12. Süd. Australien (Max Koch u. 305).
  - var. longicollis Dom. I. c. p. 343, Taf. XV, Fig. 5 8. West-Queensland.
- A. (§ Chact.) caput-medusae Dom. I. c. p. 344, Tat. XIV. Fig. 3 5 Queens-land.
- A. (§ Chact.) calycina R. Br. var. pracalta Dom. I. c. p. 345. Nord-Queensland.
- A. (§ Chaet.) pruinosa Dom. l. c. p. 345. West-Queensland.
- A. (§ Arthrochaetaria sect. nov.) ingrata Dom. 1, c. p. 346. Queensland, var. icrichoensis Dom. 1, c. p. 346. Queensland.
- A. (§ Arthrochaet.) sciuroides Dom. I. c. p. 347. Queensland.
- A. (§ Arthrochaet.) inaequighumis Dom. l. c. p. 347. Queensland.
- Arundinaria vagans Gamble in Kew Bull. (1915) p. 350.
- Arundinella hispida Dom. in Bibl. Bot. Heft 85, 111 (1915) p. 287 (— Andropogon hispidus Willd. = Ischaemum hispidum II. B. et K. Acratherum miliaceum Link = Arundinella brasitiensis Raddi = Aira brasiliensis Spreng. = Arundinella nepalensis Trin. = A. Mikani, pallida Nees A. Ecklonii, rigida Nees = A. stricta Nees = A. Ritchici Munro). Quecusland.
- Astrebla lappacea (Lindl.) Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. H1 (1915) p. 372. Fig. 86 (= Danthonia lappacea Lindl. = Astrebla triticoides var. tappacea Benth. = A. triticoides F. M. Bail. = A. pectinata var. triticoides F. M. Bail.). Nord-Australien, Queensland, N.S.-Wales.
- Avena editissima Pamp, in Bull, Soc. Bot. Ital. (1915) p. 29. Karakorum. Axonopus Maidenianus Dom. in Bibl. Bot. Heft 85, 111 (1915) p. 325. Fig. 75
  - Nord-Queensland.
- Brachypodium distachyum R. et S. var. genuinum Guss. f. typicum Pamp. in Bull. Soc. Bot. Ital. (1914) p. 48.
  - forma subtile Pamp. I. c. p. 48 (= var. subtile Lojac.).
  - forma platystachyum Pamp, I. e. p. 49 ( + var. platystachyum Balansa).
  - forma mite Pamp. I. c. p. 11.
  - forma paradoxum Pamp. I. c. p. 49 (= var. paradoxum Somm. = var. undulatum Guss.).
  - var, hispidum Pamp. 1. e. p. 11.
    - forma genuinum Pamp. l. c. p. 49.
    - forma pseudosubtite Pamp. l. c. p. 11.
    - forma intermedium Pamp. l. c. p. 11.
    - forma confusum Pamp. I. c. p. 49.



- var. asperum Parl. f. genuinum Pamp. l. c. p. 50.
  - forma brevisetum Pamp. 1. c. p. 50 (= var. brevisetum Asehers. et Graebn. = Brachypodium brevisetum R. et S.).
  - forma undulatifolium Pamp. l. c. p. 50 (= var. asperum Aschers et Graebn.).
- var. velutinum Pamp. 1. c. p. 11 (= var. undulatum Guss.).
- Briza Jürgensii Hackel in Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien LXV (1915) p. 76. Rio Grande do Sul.
- Bromus fusciculatus Presl var. tenuiflorus Bég. et Vacc. in Sonderdruck: Béguinot ed Vaccari. Specie nuove o rare per la Flora della Libia, Padova (1912), p. 1 (= B. tenuiflorus Viv.). Libia.
- Chaetochloa intermedia (R. et Sch. sub Setaria) Stuntz in Inventory of Seeds and Plants imported Nr. 31. Washington (1914) p. 36 et 85. Indien.
- Ch. lutescens (Weigel sub Panicum) Stuntz l. e. p. 36 et 86.
- Ch. Lindenbergiana (Nees sub Panicum) Hitche. l. c. Nr. 34 (1915) p. 16 et 46 (= Setaria Lindenbergiana [Nees] Stapf). Süd-Afrika.
- Chloris ruderalis Dom. in Bibl. Bot. Heft 86. III (1915) p. 365. Queensland.
- Ch. pectinata Benth, var. typica Dom. l. e. p. 366. Fig. 82. (= Ch. pectinata Bth. s. str.). West-Queensland.
  - var. fallax Dom. 1. c. p. 366. West-Queensland.
- Ch. acicularis Lindl. var. queenstandiae Dom. l. c. p. 368 (= Ch. queenstandiae Dom. in sched.). West-Queensland.
- Ch. Gabrielae Dom. l. c. p. 368. Fig. 83. Queensland.
- Ch. barbata Dom. l. c. p. 370 (= Andropogon barbatus L.). Queensland.
- Chrysopogon stipoideus Dom. in Bibl. Bot. 85. III (1915) p. 271 (= Sarga stipoidea Ewart and White = Andropogon Sargas Ewart). Nord-Australien.
- Ch. gryllus Trin. subsp. II. Ch. pallidus Dom. l. e. p. 272 (= Holcus pallidus R. Br. = Pollinia pallida Roem. et Schult. = Andropogon pallidus Kunth = Chrysopogon Gryllus subsp. pallidus Benth. = Andropogon Gryllus subsp. pallidus IIaek. = Chrysopogon Gryllus auet. fl. austral. p. p. max. = Andropogon Gryllus auet. fl. austral. p. p. max.). Australien, Queensland.
  - subvar. pilosus Dom. 1. e. p. 272. Australien, Queensland.
  - subsp. III. calcaratus Dom. l. e. p. 272 (= Andropogon Gryllus subsp. calcaratus IIack.). Nord-Australien. Queensland.
  - Cymbopogon procerus Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 273 (= Andropogon procerus R. Br.). Nordwest- und Nord-Australien, Zentral-Australien.
  - C. exaltatus Dom. l. c. p. 273 (= Andropogon exaltatus R. Br.). Australien. var. genuinus Dom. l. e. p. 273 (= Andropogon exaltatus R. Br. = A. exaltatus R. Br. var. genuinus Haek.). Queensland.
    - var. lanatus Dom. 1. e. p. 273 (= Andropogon lanatus R. Br. = A. exaltatus var. lanatus Hack.). Queensland.
    - var. gracition Dom. I. e. p. 273. Queensland.
    - var. ambiguus Dom. l. e. p. 273 (= Andropogon exaltatus var. ambiguus Hack.). West-Australieu.
  - C. gratus Dom. 1. c. p. 274. Fig. 64. Nordost-Queensland.
  - C. bombycinus Dom. 1. c. p. 274 (= Andropogon bombycinus R. Br. = A. laniger F. y. Muell.). Australien.

- var. typicus Dom. l. c. p. 275 (- A. bombycinus R. Br. s. str.). = Queensland.
- var. townsvillensis Dom. 1. c. p. 275. Queensland.
- Cynosurus coloratus Lehm. I. nanus Trott. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 322. Tripolitania.
- Dactyloctenium radulans P. Beauv, f. typicum Dom, in Bibl. Bot. Heft 85, 441 (1915) p. 377. Fig. 89. Queensland.

forma pumilio Dom. l. c. p. 377. - Queensland.

forma aristiglume Dom. 1. c. p. 378 (\* Eleusine aristata F. v. Muell.). — Queensland.

var. conglobatum Dom. 1. c. p. 378. - Nord-Queensland.

- Danthonia semiannularis R. Br. var. Browniana Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. H1 (1915) p. 363. N.-S.-Wales.
- Dendrocalamus Merrilliana Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2675 (= Gigantochloa Merrilliana Elm.).
- Deyeuxia scabra Benth, var. decipiens Dom. in Bibl. Bot. Heft 85, 111 (1915) p. 353 (= Agrostis decipiens R. Br. = Cinna decipiens Kunth). — Süd-Queensland, N.-S.-Wales (R. Brown n. 6221).
  - var. contracta Dom. 1. c. p. 353 (= Agrostis contracta F. v. M.). Tasmanien.
- D. filiformis Petrie var. aristata (Benth. sub D. Forsteri) Dom. I. c. p. 352. West Australia.
  - var. Preissii (Benth. sub D. Forsteri) Dom. l. c. p. 352 (= Lachnogrostis Preissii Nees). West-Australia.
  - var. laeviglumis (Benth. et Maid. sub D. Forsteri) Dom. l. c. p. 352 (= D. Forsteri var. semiglabra Hack. et Cheësem.). — Australien. New Zealand.
  - var. pilosa (Cheesem. sub D. Forsteri) Dom. l. e. p. 352 (= Agrostis pilosa A. Rich. = Deyeuxia pilosa Buchan.). New Zealand.
  - var. humilior (Hack sub D. Forsteri) Dom. 1. c. p. 352. Australia
- var. littoralis (Hack. sub D. Forsteri) Dom. l. c. p. 352. Australia. D. filiformis Petrie var. Lyallii (Hack. sub D. Forsteri) Dom. l. c. p. 352 (= Agrostis Lyallii Hook. f.). Australia.
  - var. micrathera (Hack. sub. D. Forsteri) Dom I. c. p. 352. New Zealaud. var. aemula (F. v. Muell. sub. Agrostis Solandri). Dom. I. c. p. 352. (= Agrostis aemula R. Br.). Australia.
- Dichelachne micrantha Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. H1 (1915) p. 353 (= Stipa micrantha Cavan. = Agrostis sciurea R. Br. = Muchlenbergia sciurea Trin. = Dichelachne montana Endl. = D. sciurea Hook. f.). Süd-Queensland.
  - var. rara Dom. l. e. p. 353 (= Agrostis rara R. Br. = Dichelachne Sicheriana Trin. et Rupr.). N.-S.-Wales.
    - var. sctifolia (Benth. et Maid. sub D. sciurca) Dom. 1. c. p. 353. N.-S.-Wales.
    - var. inacquiglumis (Hack. sub D. sciurea) Dom. 1. c. p. 353. New Zealand.
- Digitaria orthostachya Stapf et Jesson in Kew Bull. (1915) p. 93. North Australia (Allen n. 29; Allen n. 143).
- Dinochloa macrocarpa Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2675. Sibuyan (Elmer n. 12059).

- Diplachue (?) Hackeliana Thellung in Fedde, Rep. XIV (1915) p..213 (Rep. Europ. 1, 181). Süd-Amerika? adv. Hannover.
- D. loliiformis F. v. Muell, var. typica Dom. in Bibl. Bot. Helt 85, 111 (1915) p. 389. — Australien.
  - var. longearistata Dom. l. e. p. 389. Nord-Queensland.
  - var. plumosa Dom. l. c. p. 389 (= D. plumosa Dom.). Nord-Queensland.
- Eragrostis interrupta P. Beauv. var. subsinguliflora Dom. in Bibl. Bot. Heft 85.
  111 (1915) p. 391. Nord-Australien, Nordwest-Australien.
- E. Dielsii Pilg, var. typica Dom. I. c. p. 391. Queensland, N.-S.-Wales, Victoria, Süd-Australien, West-Australien.
  - var. intercedens Dom. 1, e. p. 392. Süd-Australien (Andrews n. 9), var. sciurus Dom. 1, e. p. 392. N.-8.-Wales.
- E. falcata Gaudich, var. typica Dom. l. c. p. 392. Queensland, N.-S.-Wales, Süd-Australien.
  - var. piligera Dom. 1. c. p. 393. Queensland.
- E. rigidius cula Dom. I. e. p. 393 (= E. stenostachya var. ! floribunda Benth.). Nord-Australien (F. Schultz n. 802).
- E. bella Dom. 1. e. p. 394. Nord-Queensland.
- E. rara Dom. I. c. p. 395 (= E. Brownii var. patens Benth.). N.-S.-Wales, Victoria, Süd-Queensland.
- E. diandra Steud, f. vivipara Dom. l. c. p. 399. Nord-Queensland. var. Gillivrayi Dom. l. c. p. 399. Queensland (Gillivray n. 106).
- E. sororia Dom. I. c. p. 399, Tat. XVI. Fig. 1-5. Queensland.
- E. elongata Jacq. var. typica Dom. l. c. p. 400. Nord-Australien, Queensland, N.-S.-Wales.
  - var. brachyclados Dom. 1. c. p. 400 (= Poa polymorpha 7. R. Br.). Queensland.
- E. elongata Jacq. var. festucoides Dom. l. c. p. 400. Nordost-Queensland.
- E. australiensis Dom. l. c. p. 400 (= Poa interrupta R. Br. = Eragrostis interrupta Stend. = E. Brownii Nees var. interrupta Benth.
- E. megastachya Link  $\beta$ . conferta (Ten. sub Poa) Belosersky in Atti Acc. Sci. Ven.-Trent.-1str. VII (1914) p. 156 (= E. megastachya b. intermedia et e. densiflora Guss. = E. megastachya var. thyrsiflora Willk. et Lge.).
- E. congesta (Goir. pro var. E. poacoides) Bel. l. c. p. 162 (= E. megastachya 

   minor Bel.). Verona, Padua.
  - ζ. ambigua Bel. l. c. p. 163 (= E. poacoïdes Ferrar). Piemont.
- E. minor Host β. laxiflora Bel. l. c. p. 166. Italien, Unter-Österreich, Schlesien, Siebenbürgen, Sinai, Mekka, Kaschmir, Turkestan.
  δ. microstachya Bel. l. c. p. 167. Padua.
- E.~Barrelicri Dav.  $\beta.~laxiflor\,a$  Bel. l. c. p. 170. Sizilien, Frankreich, Griechenland, Ägypten.
- E. Béguinotii Bel. l. e. p. 174 (= E. minor var. densiflora Heldr. non E. densiflora Hackel). Griechenland.
- Eriachne gracilescens Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 354. Queensland.
- E. triodioides Dom. 1. c. p. 356. Fig. 79. Nordost-Queensland. var. Dietrichiae Dom. 1. c. p. 356. — Queensland (Am. Dietrich n. 2605).
- E. yarrabensis Dom. I. c. p. 356. Nordost-Queensland.

- Eriachue mucronata R. Br. s. ampl. subsp. cu-mucronata Dom. l. c. p. 359 (= E. mucronata sensu Benth. Th. Bail.). Australia.
  - var. typica Dom I. e. p. 359 (= E. mucronata R. Br. s. s(r.). Australia.
  - var. glabrifolia Dom. I. e. p. 359. Queensland.
  - var. villiculmis Dom. 1, e. p. 359. Queensland.
  - var. bimucronata Dom. 1. c. p. 359. Nord-Queensland.
  - var. Helmsii Dom. I. c. p. 361. Süd-Australien.
- E. iusularis Dom. I. e. p. 362. Süd-Queensland.
- E. obtusa R. Br. var. typica Dom. I. c. p. 362. Queensland, var. glauca Dom. I. c. p. 362. West-Queensland.
- E. mucronata R. Br. s. ampl. subsp. scleranthoides Dom. I. c. p. 359.—South Australia.
  - var. scleranthoides Dom. l. e. p. 359 (= E. scleranthoides F. v. Muell. s. str.). -- South Australia, West-Queensland.
- Eriochloa punctata Hamilt, var. leiorhachis Dom. in Bibl. Bot. Heft 85, 111 (1915) p. 289. Queensland.
- E. ramosa Hack, var. gigantea Dom. l. c. p. 290. . Queensland.
- E. acrotricha Hack, var. australieusis Dom. I. c. p. 290 (== E. annulata var. acrotricha J. II. Maid.). Queensland.
  - var. decumbens Dom. 1, c. p. 290 (= E. decumbens F. M. Bail.).
    Queensland.
- Eriophorum strigosum Miyabe et Kudo in Trans, Sapporo Nat. Hist. Soc. V. Pt. 2 (1914) p. 67. Saghalin.
- Heteropogou contortus Roem, et Schult, var. genuinus (Hack, sub Andropogoue) Dom, in Bibl. Bot. Heft 85, 111 (1915) p. 276. — Queensland.
  - subvar. typicus (Hack, sub Andropogone) Dom. I. e. p. 276. Queensland.
  - subvar. Roxburghii (Hack. sub Andropogone) Dom. 1. c. p. 276 (= H. Roxburghii Avn. = H. poiystachyus Nees). Queenstand.
  - subvar, hispidissimus (Hack, sub Andropogone) Dom. 1. c. p. 276 (= H. hispidissimus Hochstett, = Andropogon besukiensis Steud, = A. hispidissimus Steud.). Queensland.
  - subvar. secundus (Hack, sub Andropogone) Dom. l. c. p. 276. (= Andropogon Allionii Kunth = A. secundus Willd. = Heteropogon firmus Presl). — Queensland.
  - var. glaber Dom. l. e. p. 276 (= Andropogon Allionii Lam. = Heteropogon glaber Pers. = H. Allionii Roem. et Schult. Andropogon Bellardi Bubani = A. contortus var. glaber Hack.). Queensland
- H. triticeus Dom. l. c. p. 277 (= Andropogon triticeus R. Br. Heteropogon insignis Thw. = Andropogon ischynanthus Stend. A. liananthus Stend.). Queensland.
- Hordeum violaceum Boiss, et Huet f. flavescens Bornin, in Beih, Bot, Centrbl. XXXIII, Abt. II (1915) p. 220. — Persien.
- Isachne apoensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2676. Mindanao (Elmer n. 11578).
- Ischaemum anstrale R. Br. var. semivestitum Dom. in Bibl. Bot. Heft 85, 111 (1915) p. 259. Süd-Queensland.

- Ischaemum striatum Dom. 1. c. p. 260 (= Andropogon striatus Klein = Ischaemum laxum R. Br.; Pollinia striata Spreng. = Andropogon Brownii Kunth = Hologamium nervosum Nees = Ischaemum macrostachyum A. Rieh. = Andropogon Robertianus, tacazensis Steud. = Ischaemum nervosum Thw. = Andropogon macrostachyus Anderss. = A. nervosus Rottl.) Capverdische Inseln. Tropisch-Afrika und Asien, Malaya, Australien. var. genuinum Dom. 1. c. p. 260 (= Ischaemum laxum var. genuinum Hack.). Queensland.
  - var. stenophyllum Dom. I. e. p. 260. West-Queensland. var. piligerum Dom. I. e. p. 260. Australien.
- todayense Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2678. Mindanao (Elmer n. 10521).
- Iseilema membranacea Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 280 (= Anthistiria membranacea Lindl. = Iseilema Mitchellii Anderss.). Nord-Australien. Queensland, N.-S.-Wales, Süd-Australien.
  - var. trichopus Dom. 1. c. p. 281 (= Anthistiria membranacea var. trichopus Benth. = Iscilema Mitchellii var. trichopus Hack.). West-Queensland.
- vaginiflura Dom, I. e. p. 281, Taf. XIII, Fig. 2, Taf. XIII, Fig. 1. Nord-Australien, Queensland, N.-S.-Wales.
- actinostachys Dom. I. c. p. 282, Taf. XIII, Fig. 1, Taf. XIII, Fig. 2. Queensland, N.-S.-Wales, Süd-Australien.
- macrathera Dom. I. c. p. 283, Taf. XIII, Fig. 3, Taf. XIII, Fig. 3. Nordost-Queensland.
- Leptochloa Peacockii Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. H1 (1915) p. 379 (= Diplachne Peacocki J. H. Maid. et Betchie). Queensland (Am. Dietrich n. 1151).
- L. digitata Dom. 1. c. p. 379 (= Poa digitata R. Br. = Eleusine digitata Spreng. = Leptochloa subdigitata Trin.). West-Queensland.
- Lolium loliaceum (Bory et Chaub.) Hand.-Mzt. in Ann. k. k. Naturhist. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 32 (= Rottboellia loliacea Bory et Chaub. = Lolium subulatum Vis. = Crypturus loliaceus Link = Lolium lepturoides Boiss. = L. rigidum  $\beta$ . rottboellioides Heldr. = L. rigidum  $\gamma$ . loliaceum Hal.). Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1211).
- Microchloa ciliaris Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. HI (1915) p. 364 (= Cynodon ciliaris Benth. = C. convergens var. F. v. M. = Capriola ciliaris O. Ktze.). Süd-Australien.
- Neurachne xerophila Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 284. Queensland.
- Ophiurus pubescens Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 262 (= O. corymbosus Gaertn. var.? pubescens Benth.). Nord-Australien, Queensland.
- Oplismenus aemulus Kunth (s. ampl.) var. pilosus Dom. in Bibl. Bot. Heft 85.
  111. (1915) p. 328 (= Orthopogon aemulus R. Br. = Oplismenus setarius var. aemulus F. M. Bail.). Queensland.
  - var. flaccidus Dom. 1. e. p. 328 (= Orthopogon flaccidus R. Bs. = Optismenus flaccidus Roem. et Schult.). N.-S.-Wales, Nordost-Ouecusland.
  - var. lasiorhachis Dom. 1. e. p. 329. Süd-Queensland.
- O. undulatifolius P. Beauv. var. lanccolatus Dom. I. c. p. 329. Australien. var. mollis Dom. I. c. p. 329. Süd-Queensland, N.-S.-Wales.

- Oryza australiensis Dom. in Bibl. Bot. Heft 85, 111 (1915) p. 333. Nord-Australien, Nord- n. Nordwest-Queensland.
- Panicum sanguinale L. var. barcaldinense Dom. in Bibl. Bot. Helt 85, 444 (1915) p. 295. Queensland.
- P. tenuissimum Benth, var. polychacton Dom. l. c. p. 296. Süd-Queensland
- P. parviflorum R. Br. var. verticillare Dom. I. e. p. 296. Nordost-Queensland.
- P. Steudelianum Dom. 1. e. p. 296 (= Paspalum minutiflorum Steud. P. longiflorum Hook. f.). Australien.
  - var. striatum Dom. 1. e. p. 296 (= P. striatum R. Br. P. australe Spreng.). — N.-S.-Wales.
- P. aequabile Dom. l. c. p. 297. Nordost-Queensland.
- P. Baileyi Benth, var. patens Dom. l. c. p. 298. Queensland.
- P. (§ Breviglumae) breviglume Dom. l. c. p. 298. Queensland.
- P. gibbosum R. Br. f. subglubrum Dom. l. c. p. 299. Australien. forma hispidum Dom. l. c. p. 299. Australien.
- P. leucostachvum Dom. l. c. p. 299. Queensland.
- P. flavidum Retz. var. jubiflorum Dom. l. c. p. 300 (= P. jubiflorum Trin. P. distans Trin.). — Nordost-Queensland.
- P. flavidum Retz. var. orarium Dom. l. c. p. 300. Queensland.
- P. gracile R. Br. f. dimorphum Dom. l. c. p. 302. Nord-Queensland, forma pauperum Dom. l. c. p. 302. Nord-Queensland.
- P. constrictum Dom. 1. c. p. 302. Queensland.
- P. Gilesii Benth, var. hispidissimum Dom. l. c. p. 304. Fig. 67. Queensland.
- P. piligerum F. v. Muell. var. eminens Dom. l. c. p. 304. Queensland. var. denudatum Dom. l. c. p. 304. Queensland.
- P. Whiteanum Dom. 1. e. p. 305. Nordost-Queensland.
- P. distachyum L. var. trichophorum Dom. 1. c. p. 305. Queensland.
- P. (§ Echinochloa) Turnerianum Dom. l. c. p. 307 (= Echinochloa Turneriana Dom. in sched.). West-Queensland. Nord-Australien.
- P. (§ Eupanicum) praetervisum Dom. l. c. p. 309 (= P. adspersum Benth.). Queensland.
- P. (§ Eupan.) majusculum F. v. Muell. var. pilosum Dom. I. c. p. 310. Nord-Queensland.
- P. brevifotium L. var. Amaliae Dom. 1. e. p. 312. Queensland. var. minutum (R. Br.) Dom. 1. e. p. 312 (= P. minutum R. Br.). Nordost-Queensland.
- P. strictum R. Br. var. hirsutum Dom. l. c. p. 313. Süd-Queensland. var. subtrigtume Dom. l. c. p. 313. Nordost-Queensland.
- P. subjunceum Dom. I. e. p. 314. Textfig. 70. Queensland.
- P. lachnophyllum Benth, var. tropicum Dom. I. e. p. 314. Textiig. 71. Nordost-Queensland.
- P. sarmentosum Roxb. var. Prenticeanum (F. M. Bail.) Dom. l. c. p. 315 (= P. Prenticeanum F. M. Bail.). Nordost-Queensland.
- P. subxerophilum Dom. I. e. p. 316. Queensland.
- P. seminudum Dom. 1. c. p. 320. Nordost-Queensland. var. cairnsianum Dom. 1. c. p. 320. Fig. 74. — Nordost-Queensland
- P. deschampsioides Dom. l. e. p. 320. Queensland.
- P. effusum R. Br. var. hispidissimum Dom. l. c. p. 322. Nordost Queens land.
  - var. subleiophyllum Dom. 1. c. p. 322. Süd-Queensland.

Panicum simile Dom. I. c. p. 322. - Queensland.

P. Shirleyanum Dom. 1, e. p. 323 (= P. Benthami Dom. = P. trachyrhachis var. tenuior Benth. = P. trachyrhachis J. H. Maid.). — Queensland.
 P. chillagoense Dom. 1, e. p. 324. — Nord-Queensland.

P. (§ Harpostachys) Jürgensii Hackel in Verh. zool.-bot. Ges. Wien LXV

(1915) p. 70. — Rio Grande do Sul.

P. (§ Eupan.) gracilipes Hackel l. c. p. 71. — Rio Grande do Sul.

var. pubiflorum Hackel I. c. p. 71. — Rio Grande do Sul. P. (§ Eupan.) pantrichum Hackel I. c. p. 72. — Rio Grande do Sul.

. (§ Europe stiers with Harlet I. v. p. 72. Rio Grande do Fall

P. (§ Eupan.) rhizogonum Hackel I. e. p. 73. - Rio Grande do Sul.

Pappophorum Lindleyanum Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 379 (= ? P. flavescens Lindl.). — Queensland.

var. convolutum Dom. l. c. p. 380. — Queensland.

var. pubescens Dom. I. c. p. 380. — Nord-Queensland.

var. glaucum Dom. I. c. p. 380. — West-Queensland.

var. laguroides Dom. l. c. p. 380. — West-Queensland.

var. scaberrimum Dom. 1. c. p. 380. — Nord-Queensland.

P. nigricans R. Br. s. ampl. var. Brownianum Dom. I. e. p. 381 (= P. nigricans
 R. Br.). — Queensland (Am. Dietrich n. 696); N.-S.-Wales (R. Brown
 n. 6249).

var. glabrescens Dom. l. c. p. 381. - Queensland, West Australien.

var. robustissimum Dom. 1. c. p. 381. — Queensland.

var. arenicolum Dom. l. c. p. 381. — Queensland.

var. pallidum (R. Br.) Dom. l. c. p. 381 (= P. pallidum R. Br.). — Nord-Australien (R. Brown n. 6251); Queensland (Am. Dietrich n. 738); Süd-Australien (Max Koch n. 57).

var. polyphyllum Dom. 1. e. p. 381. — Nord-Australien. forma plurinerve Dom. 1. e. p. 382. — West-Queensland.

var. purpurascens (R. Br.) Dom. l. c. p. 382 (= P. purpurascens R. Br.).

— Nord-Australien (R. Brown n. 5250).

var. pubiculme Dom. 1. c. p. 382. — Nord-Queensland.

var. gracile (R. Br.) Dom. I. e. p. 382. Taf. XIV. Fig. 1. — Queensland (R. Brown n. 6252).

P. avenaceum Lindt, var. typicum Dom. l. c. p. 383 (= P. avenaceum Lindt, s. str.). — Queensland.

var. depauperatum Dom. l. c. p. 383. — Süd-Australien (Andrws n. 69). var. nanum Dom. l. c. p. 383. — West-Queensland.

Paspalum scrobiculatum L. var. orbiculare Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 287 (= P. orbiculare Forst. = P. polystachyum R. Br. = P. longifolium Roxb. = P. Polo F. M. Bail.). — Queensland.

var. gracillimum Dom. l. e. p. 288. - Queensland.

var. pubescens Dom. l. c. p. 288 (= P. pubescens R. Br.). — Australien.

P. distichum L. var. microstachyum Dom. l. c. p. 288. — Nordost-Queensland. var. longerepens Dom. l. c. p. 289. — N.-S.-Wales.

Pennisetum dichotomum Forsk, var. subplumosum Hack, in Herb, in Nuov. Giorn, Bot. Ital. XXII (1915) p. 323. Fig. 1-2. — Tripolitania.

Perotis rara R. Br. var. typica Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. III (1915) p. 285 (= P. rara R. Br. s. str.). — Queensland.

var. maritima Dom. 1. e. p. 285 (= Xistidium maritimum Trin.). — Philippinen.

- Perotis latifolia Ait. var. longiflora Dom. 1, e. p. 285 ( P. longiflora Nees = P. patula Nees). China.
- Phyllostachys Makinoi Hayata in Icon, plant, Formos, V (1915) p. 250 (== Ph, bambusoides Hack.). Formosa.
- Poa Timoleontis Heldr. f. bicolor Bornm. in Beili. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) 2. Abt. p. 321. — Teheran.
- Pollinia fulva Benth, vav. australieusis Dom. in Bibl. Bot. Heft 85, 111 (1915) p. 258 (= P. Cumingii var. fulva Hack.). Australien.
  - var. savannorum Dom. l. e. p. 258. West-Queensland.
  - var. deserticola Dom. l. e. p. 258. West-Queensland.
  - var. Cumingii Dom. l. c. p. 258 (= P. Cumingii Nees : Andropogon Leschenaultianus Deesne. = A. aureo-fulvus Stend. Erianthus Cumingii F. v. Muell. = Pollinia Cumingii var. gennina Hack.). — Ost-Indien. Malaya, Philippinen, China.
  - var. parviflora Dom. l. c. p. 258 (= P. Cumingii var. leptophylla Hack.).

     Bengal.
- P. argentea Trin. var. queenslandica Dom. 1, c. p. 259. Nordost-Queensland. Rottboellia formosa R. Br. var. typica Dom. in Bibl. Bot. Heft 85, 111 (1915) p. 261. — West-Queensland.
  - forma subglabra Dom. l. c. p. 261. West-Queensland, var. pilosissima Dom. l. c. p. 261. West-Queensland.
- R. optimoides Benth, var. vestita Dom. l. e. p. 261. Queensland.
- R. compressa L. f. var. spathacea Dom. l. c. p. 261. Fig. 62 (= R. | Hemarthria | spathacea Dom. in sched.). Süd-Queensland.
- R. tongcalingii Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2680. Mindanao (Elmer n. 10984).
- Scleropoa procumbens var. major Hand.-Mzt. in Ann. k. k. Naturhist. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 31. Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 434. 1085).
- Setaria queenstandica Dom. in Bibl. Bot. Heft 85, 111 (1915) p. 330, Taf. XVIII. Fig. 9, Taf. XV. Fig. 1-2. Nord-Queensland.
- Sorghum halepense Pers, var. genuinus Dom. in Bibl. Bot. Heft 85, 111 (1915) p. 270 (= Andropogon Sorghum subsp. halepensis var. halepensis subvar. genuinus Hack. = A. Halepensis var. typicus Aschers. et Graebn.). Süd-Queensland.
- S. serratum Dom. 1. c. p. 270 (= Andropogon serratus Thunb.). Queensland.
  var. genuinum Dom. 1. c. p. 270 (= Andropogon serratus Thunb. = A.
  serratus var. genuinus Hack. = A. laxus Willd. Holens fulrus
  R. Br. = Sorghum fulvum P. Beauv. = Andropogon tropicus
  Spreng. = A. dichroanthus Steud. = A. Halenensis F. v. Muell.).
   Queensland.
  - var, majus Dom. l. e. p. 270 (= A. serratus var. genuinus subvar. major Hack.). — Süd-Queensland.
  - var. nitidum Dom. 1. e. p. 270 (= Anatherum nitidum Spreng. Andropogon nitidus Kunth == A. fuscus Prest == Chrysopogon fuscus Trin. = Andropogon consimilis Stend. A. pedicellatus Stend. = A. serratus var. nitidus Hack. == Sorghum muticum Nees).

    Nordost-Queensland.
- S. plumosum P. Beauv, var. robustissimum Dom. I. c. p. 271. Queensland var. piligerum Dom. I. c. p. 271. Queensland.

Sporobolus cryptandrus var. vaginatus Lunell in Amer. Midl. Nat. II (1911) p. 123. – Nord-Dakota.

Sp. Benthami F. M. Bail, var. robustus Dom. in Bibl. Bot. Heft 85, III (1915) p. 348. — Nord-Australien (F. Schultz n. 212, R. Brown n. 6209).

Stipa quinquenervis Hackel in Verh. zool.-bot. Ges. Wien LXV (1915) p. 73.— Rio Grande do Sul.

St. tenuiculmis Hackel l. c. p. 75. — Rio Grande do Sul.

St. Assyriaca Hand.-Mzt. in Ann. k. k. Naturh. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 26. Fig. 5. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1062).

Themeda gigantea Hack, var. latifrons Dom. in Bibl. Bot. Heft 85, III (1915) p. 277. — Queensland.

T. triandra Forsk, var. vulgaris Dom. l. e. p. 278 (= T. Forskahlii var. vulgaris Hack. = Anthistiria imberbis var. vulgaris Hook. f.). — Queensland.

var. imberbis Thell. subvar. (vel. f.) cuspidata Dom. l. c. p. 278 (= Andropogon cuspidatus Anderss. = Themeda Forskahlii var. imberbis subvar. typica Hack.). — Queensland.

subvar. (vel f.) grandiflora (Hack, sub Th. Forskahlii) Dom. l. c. p. 278. — Queensland.

subvar. (vel f.) lagopus (Hack, sub Th. Forskahlii) Dom. l. c. p. 278.

— Queensland.

subvar. (vel f.) oligotricha Dom. l. c. p. 278. — Queensland. var. trichospatha Dom. l. c. p. 279. — Nordost-Queensland.

var. fascicularis Dom. 1. e. p. 279. — Süd-Queensland.

var. major Dom. 1. e. p. 279 (= Andropogon ciliatus var. major Thw. = Themeda Forskahlii var. major Hack. = Anthistiria imberbis var. major Hook. f.). — Nordost-Queensland.

forma praealta Dom. l. c. p. 279. — Nordost-Queensland.

var. cuesia Dom. l. e. p. 279. - Nordost-Queensland.

var. rigidiuscula Dom. 1. c. p. 279. — Queensland.

var. xiphium Dom. l. c. p. 289. - West-Queensland.

Triodia aristata J. M. Black in Trans. R. Soc. S. Austr. XXXIX (1915) p. 825. pl. LXX. — Süd-Australien.

T. vulnerans Dom. in Bibl. Bot. Heft 85. HI (1915) p. 385: — Queensland.

T. hostilis Dom. 1 c. p. 387. Fig. 91. — Queensland.

T. stenostachya Dom. l. c. p. 387. — Queensland.

Trisetum (?) Jürgensii Hackel in Verh. zool.-bot. Ges. Wien LXV (1915) p. 75. — Rio Grande do Sul.

T. teve Takeda in Not. R. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 237. — Japan. Triticum monococcum L. var. Larionowi Flaksberger in Bull. angew. Bot. Petersburg VI (1913) p. 682, Fig. 575. — Tauria.

var. Paučići Flaksb. 1. c. p. 682. – Tauria.

var. Zuccariorii Flaksb. l. c. p. 683. Fig. 576. — Griechenland.

Vulpia incrassata Parl. var. submutica Trott. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 324. Fig. 3. — Tripolitania.

var. multiflora Trott. l. c. p. 324. Fig. 5. - Tripolitania.

#### Haemodoraceae.

#### Hydrocharitaceae.

Blyxa (Diplosiphon) ecaudata Hayata in 1con. plant. Formos. V (1915) p. 208. Fig. 77c.-f. — Formosa: Hokuto (Shimada n. 16a).

- Blyxa (Diplos.) laevissima Hayata I. c. p. 208. Fig. 77a b. Formosa; Taihoku (Shimada n. 17).
- B. (Diplos.) Shimadai Hayata I. c. p. 209, Fig. 77g. Formosa: Taihoku (Shimada u. 16a et b).
- B. (Diplos.) Somai Hayata I. c. p. 210. Formosa: Hokuto.
- Bootia echinata W. W. Sm. in Notes R. Bot. Gard. Ediuburgh VIII (1915) p. 333. — China (Forrest n. 7376).

#### Iridaceae.

- Iris gracilipes Pamp, in Nuov. Giora. Bot. Ital. XXII (1915) p. 269. Huj ch (Silvestri n. 4044, 4044a, 4034b, 4043, 4042, 4042a).
- histrioides Post in Sched, in Ann. K. K. Naturhist, Hofmus, Wien XXVIII (1914) p. 180. — Cilicien, Nord-Syrien.

#### Juneaceae.

- Juncus prominens (Fr. Buch.) Miyabe et Kudo in Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. V. Pt. 1 (1913) p. 40 (= J. falcatus E. Mey. var. p. prominens Fr. Buch.). Hokkaido, Hakodate (Faurie n. 110); Tomakomai (Faurie n. 1804); Sam (Faurie n. 13402); Tokachi (Faurie n. 7208); Kuriles.
- Luzula (Pterodes) Jimboi Miyabe et Kudo in Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. V. Pt. 1 (1913) p. 37. -- Kuriles.
- L. Kjellmanniar.a Miyabe et Kudo l. c. p. 38 (= L. arcuata Wahlenb. f. latifolia Kjellm. = L. confusa Lindeb. var. latifolia Fr. Buch. = L. arctica Blytt var. latifolia Nilsson). Northern Kuriles.

#### Lemnaceae.

#### Liliaceae.

- Allium Aschersonianum Barb, subsp. ambiguum Bég, et Vacc, in Sonderdruck: Béguinot ed Vaccari, Specie nuove o rare per la Flora della Libia (Padova 1912) p. 1. — Libia, Tobruk.
- A. (§ Porrum) Hamrineuse Hand.-Mazt. in Ann. K. K. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 15. Fig. 1. Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1066).
- A. (§ Schoenoprasum) onacoleum Hand.-Mazt. l. c. p. 17. Fig. 2. Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2609, 2751).
- A. (§ Macrospatha) exiguifforum Hayek et Siehe l. c. p. 185. Taf. XIII. Fig. 3.— Lykaonien.
- A. lycaonicum Siehe I. c. p. 185. Lykaonischer Taurus.
- A. (§ Haplostemon) kirindicum Bornm. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII. 2. Abt. (1915) p. 209. West-Persien, Nehawend.
- Asparagus davuricus Fisch, var. elongatus Pamp, in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 264. Hupch (Silvestri n. 4085, 4086).
- Brodiaea recurvifolia C. H. Wright in Kew Bull. (1915) p. 117. Urnguay. Montevideo (Arechavaleta n. 19); Canelan Chico (Berro n. 5898).
- Colchicum cilicicum Hayek et Siehe in Ann. K. K. Naturhist, Hofmus, Wien XXVIII (1914) p. 182. Taf. XII. Fig. 8. Cilicia (Siehe n. 88).
- C. obtusifolium Siehe I. c. p. 182, Taf. XIV. Fig. 2. Kappadozien (Siehe n. 93); Lykaonien (Siehe n. 86).
- C. Balansae Planch, var. macrophyllum Siehe I. c. p. 183. Kappadozien (Siehe n. 94).
- Disporopsis arisanensis Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 230. Formosa: Mt. Arisan.
- D, leptophylla Hayata 1. e. p. 232. Fig. 81. Formosa: Mt. Arisan.

- Fritillaria syriaca Hayek et Siehe in Ann. K. K. Naturhist, Hofmus, Wien XXVIII (1914) p. 184. Taf. XIV. Fig. 4. Syrien.
- F. Sieheana Hausskn. in sched. l. c. p. 184. Taf. XIV. Fig. 3. Cilicien.
- Heterosmilax arisanensis Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) Fig. 83. Formosa: Mt. Arisan.
- Lilium zanlanscianense Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 265.
   Hupeh (Silvestri n. 4102).
- Nectaroscordam persicum Bornm. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII. 2. Abt. (1915) p. 210. West Persien, Kerind. Schuturunkuh, Sultanabad.
- Ophiopogon spicatus Ker-Gawl, var. longipes Pamp, in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 266. Hupeh (Silvestri n. 4098, 4098a).
- Ornithogalum ulophyllum Hand.-Mazt. in Ann. K. K. Naturh. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 19, Fig. 3. Mesopotamien (Maresch n. 1147).
- Paris brachysepala Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 266. Hupch (Silvestri n. 3384).
- Pleomete sarawakensis W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 325. Borneo (Haviland n. 3126, Native Collector n. D 161).
- Polygonatum alte-lobatum Hayata in Jeon. plant. Formos. V (1915) p. 229. Fig. 80. — Formosa: Mt. Arisan (Sasaki n. 11).
- P. zanlanscianense Pamp, in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 267. Hupeh (Silvestri n. 3384).
- Puschkinia scilloides Ad. γ. intermedia Bornm. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) p. 212. – West-Persien, m. Schahu.
- Rohdea Watanabei Hayata in lcon. plant. Formos. V (1915) p. 236 (= Tupistra Watanabei Hayata). Formosa: Shintiku, Nanto (Mori n. 3492).
- Sansevieria Powellii N. E. Brown in Kew Bull. (1915) p. 198. Fig. 1. British East Africa (Powell n. 5).
- S. caulescens N. E. Brown I. e. p. 200. Fig. 2. British East Africa.
- S. suffraticosa N. E. Brown I. e. p. 202. Fig. 3. British East Africa.
- S. rorida N. E. Brown I. e. p. 205. Italian Somaliland.
- S. robusta N. E. Brown I. e. p. 207. British East Africa (Grenfell n. 6, 13, 18).
- S. deserti N. E. Brown I. c. p. 208. Beehnanaland (Mrs. Lugard n. 9).
- S. varians N. E. Brown I. e. p. 209. Country unknown.
- S. patens N. E. Brown I. e. p. 210. Fig. 5. Trop. Africa.
- S. rhodesiana N. E. Brown I. e. p. 212. Fig. 7. Rhodesia.
- S. sordida N. E. Brown I. c. p. 214. Fig. 8. Native Country unknown.
- S. cylindrica Bojer var. patula N. E. Brown I. e. p. 218. Fig. 5d. Angola.
- S. burmanica N. E. Brown I. c. p. 12. Upper Burma.
- S. Dooneri N. E. Brown I. c. p. 231. Fig. 13. British East Africa.
- S. parva N. E. Brown I. c. p. 233, Fig. 13e-f. British East Africa (Dawe n. 687, Powell n. 15).
- S. concinna N. E. Brown I. e. p. 233, Fig. 14. Portuguese East Africa (Dawe n. 1).
- S. subtilis N. E. Brown I. c. p. 237. Fig. 17. Uganda.
- S. nilotica Baker var. obscara N. E. Brown I. e. p. 238. Uganda.
- S. trifasciata Prain var. Laurentii N. E. Brown (= S. Laurentii De Wildem.). Belg. ('ongo.
- S. metallica Gér. et Labr. var. longituba N. E. Brown l. c. p. 247. Trop. Africa. var. nyasica N. E. Brown l. c. p. 247. Fig. 20. Nyasaland.

- Sansevieria grandis Hook, f. var. zuluensis N. E. Brown I. c. p. 252, Fig. 23 — Zululaud, Wylie in Herb, Wood n. 12010.
- S. Raffillii N. E. Brown I. e. p. 252, Fig. 24. British East Africa (Powell n. 7).
  - var. glauca N. E. Brown I. c. p. 252. British East Africa (Powell n. 8).
- S. Kirkii Baker vai. pulchra N. E. Brown I. c. p. 256. Zanzibar.
- S. longiflora Sims var. fernandopoensis N. E. Brown I. e. p. 257. Fernando Po (Barter n. 2060, Mann n. 1169).
- Smilax arisanensis Hayata in Icon, plant. Formos, V (1915) p. 233, Fig. 82, Formosa; Mt. Arisan.
- S. brevipes Warb, var. angustifolia Pamp, in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 267. — Hupch (Silvestri n. 3626).
- Toficidia yezoensis Miyabe et Kudo in Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. V Pt. 2 (1914) p. 73. - Hokkaido.
- T. Kondoi Miyabe et Kudo l. c. p. 74. Hokkaido.
- T. tusca Miyabe et Kudo I. c. p. 75. Honsin, Yezo.
  - forma rishiriensis Miyabe et Kudo I. c. p. 76. Hokkaido.
- Tulipa silvestris I., subsp. australis Pamp, in Bull. Soc. Bot. Ital. (1914) p. 114 (= T. australis Link = T. silvestris var. australis Fiori = T. Celsiana DC.).
  - var. mediterranca Pamp. 1. c. p. 115 (= T. Cetsiana Duby = T. silvestris Boiss.).
    - forma fragrans Pamp. 1. c. p. 116 (= T. fragrans Munby = T. Celsiana var. fragrans Batt. = T. australis var. fragrans Levier).
    - forma aurea Pamp. l. c. p. 116 (= T. Abatinoi var. aurea Borzi et Mattei = T. fragrans var. Scappuccii Pamp.).
    - forma Scappuccii Pamp. l. e. p. 116 (= T. Celsiana var. montana Batt. = T. Abatinoi Borzi et Mattei = T. fragrans var. Scappuccii Vacc.).
    - forma montana Pamp. l. c. p. 116 (= T. Celsiana var. montana Kmze = T. australis var. montana Levier = T. australis Willk.).
- Zygadenus Makinoanus Miyabe et Kudo in Trans, Sapporo Nat. Hist. Soc. V. Pt. 2 (1914) p. 69 (= Zygadenus japonicus Makino = Stenanthium sachalinense Kawakami). Yezo (Faurie n. 3493, 2977).

#### Marantaceae.

- Calathea saxicola Hoelme in Bot. Comm. Linh. Telegr. Estrat. Matto-Grosso ao Amazonas Parte V (1915) p. 24. Tab. 83. Matto-Grosso.
- Halopegia azurea K. Schum, in Rendle, Baker, Wernham, S. Moore and others: South Nigerian Plants, London (1913), p. 111. Cameroons (Preuss n. 352).
- Saranthe urceolata Peters var. gigantea Hochne in Bot. Comm. Linh. Telegr. Estrat. Matto-Grosso ao Amazonas Parte V (1915) p. 26. Matto-Grosso.

#### Musaceae.

#### Najadaceae.

Najas foveolata A. Br. var. auriculata Ostenf. in Philipp. Jonrn. of Sci., C. Bot IX (1914) p. 260. — Luzon (Curran n. 12262).

#### Orchidaceae.

- Acampe nyassana Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. L111 (1915) p. 594. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 766).
- Adenostyles leytensis Ames in Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 39. Leyte (C. A. Wenzel n. 349).
- A. Weberi Ames I. c. p. 40. Mindanao (C. M. Weber n. 280).
- A. Wenzeiti Ames I. c. p. 41. Leyte (C. A. Wenzel n. 210. 119).
- Aërangis macroceutra Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) Abt. II. p. 427 (= Angraecum macrocentrum Schltr.). Madagaskar.
- A. potamophila Schltr. l. c. p. 427 (= Angraecum potamophilum Schltr.). Madagaskar.
- A. pulchella Schltr. l. c. p. 427 (= Angraecum pulchellum Schltr.). Madagaskar.
- A. stylosa (Rolfe) Schltr. l. c. p. 428 (= Angraecum stylosum Rolfe = A. Fournierae André). Madagaskar.
- A. umbonata (Finet) Schltr. l. e. p. 428 (= Rhaphidorrhynchus umbonatus Finet). Madagaskar.
- A. mystacidioïdes Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LHI (1915) p. 598. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1908).
- A. falcifolia Schlechter I. c. p. 598. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1960).
- A. oligantha Schlechter I. c. p. 599. Nördl, D. Nyassaland (Stolz n. 2399).
- Aglossorhyncha jabiensis J. J. Sm. in Mededeel. Herb. Leid. Nr. 23 (1915) p. 4 et Nov. Guin. XII (1915) p. 237. Tab. LXXXII. Fig. 141.
- Agrostophyllum (§ Euagrostoph.) brachiatum J. J. Sm. var. latibrachiatum J. J. Sm. in Nov. Gninea XII (1915) p. 233. Niederl.-Nen-Guinea (K. Gjellerup n. 827. 888).
- A. patentissimum J. J. Sm. in Mededeel, Herb. Leid. Nr. 23 (1915) p. 4 et Nov. Guinea XII (1915) p. 234. Tab. LXXX. Fig. 138. — Niederl.-Neu-Guinea (Janowsky n. 306).
- A. mindanaense Ames in Stud. Fam. Orchidac. V (1915) p. 88. Leyte (C. A. Wenzel n. 212).
- A. occidentale Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) p. 413 (= A. spec. nov.? S. Moore). Madagaskar?, Seychellen.
- Angraecopsis parviflora (Thou.) Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915)

  Abt. II. p. 428 (= Angraecum parviflorum Thon. = Oeceoclades parviflora Ldl. = Listrostachys parviflora S. Moore). Maskarenen,

  Mauritius, Réunion.
- A. trifurca (Rehb. f.) Sehltr. l. c. p. 428 (= Aeranthus trifurcus Rehb. f. = Mystacidium trifurcum Dur. et Schinz = Listrostachys trifurca Finet). Comoren.
- Angraecum Baronii (Finet) Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915)
  Abt. II. p. 431 (= Macroplectrum Baronii Finet). Madagaskar.
- A. cilaosianum (Cordem.) Sehltr. l. c. p. 432 (= Mystacidium cilaosianum Kränzl.). Maskarenen, Rénnion.
- A. Cordemoyi Schltr. 1. e. p. 432 (= Mystacidium striatum Cordem.). Maskarenen, Réunion.
- A. coriaceum (Sw.) Schltr. l. e. p. 432 (= Aerides coriaceum Sw. = Limodorum coriaceum Thbg. = Epidendrum coriaceum Poir. = Saccolabium coriaceum Ldl. = Gastrochilus coriaceus O. Ktze.). Madagaskar.
- A. crassifolium (Cordem.) Schltr. l. e. p. 433 (= Mystacidium crassifolium Corden.). Maskarenen, Réunion.

- Angraecum dauphinense (Rolfe) Schltr. l.e. p. 433 (= Mystacidium dauphinense Rolfe). -- Madagaskar.
- A. Englerianum (Kränzl.) Schltr. l. c. p. 133 ( Aeranthus Englerianus Kränzl.).
   Madagaskar.
- A. graminifolium (Ridl.) Schltr. I. e. p. 434 (=Mystacidium graminifolium Ridl. = Epidorchis graminifolia O. Ktze. = Mouixus graminifolius Finet). Madagaskar.
- A. Hermanni (Cordem.) Schltr. I. e. p. 434 ( Mystacidium Hermanni Cordem.).
   Maskarenen.
- A. Humblotianum Schltt, I. e. p. 434 (= Mystacidium Humblotii Finet). Comoren.
- A. ochraceum (Ridl.) Sehltr. I. e. p. 436 ( Mystacidium ochraceum Ridl. = Macroplectrum ochraceum Finet). Madagaskar.
- A. salazianum (Cordem.) Schltr. I. c. p. 437 (= Mystacidium salazianum Cordem.). Maskarenen, Réunion.
- A. spicatum (Cordem.) Schltr. l. c. p. 437 (= Mystacidium spicatum Cordem.). — Maskarenen. Réunion.
- A. tenellum (Ridl.) Schltr. I. e. p. 438 (= Mystacidium tenellum Ridl. = Epidorchis tenella O. Ktze.). Madagaskar.
- A. trichoptectron (Rehb. f.) Schltr. l. c. p. 438 (= Aeranthus trichoptectron Rehb. f. = Mystacidium trichoptectron Dur. et Schinz). Madagaskar.
- A. undulatum (Cordem.) Schltr. l. c. p. 438 (= Mystacidium undulatum Cordem.). Maskarenen, Réunion.
- A. viride (Ridl.) Schltr. l. c. p. 438 (= Mystacidium viride Ridl. = Epidorchis viridis O. Ktze.). Madagaskar.
- A. Stolzii Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 603. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2508).
- A. parcum Schlechter I. e. p. 604. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 640).
- A. chamaeanthus Schlechter I. c. p. 604, Nördl. D. Nyassaland (Stolz n. 1168).
- [Fossil] Antholithes pediloides Cockerell in Bot. Gaz. LIX (1915) p. 332.
  Colorado.
- Appendicula undulata var. calcarata Ames in Stud. Fam. Orchidae, V (1915) p. 93. — Mindanao.
- Arachnis Lyonii Ames in Stud. Fam. Orchidae. V (1915) p. 221. Luzon (W. S. Lyon n. 126).
- Arnottia imbellis (Frapp sub Hemiperis) Schltr. in Beih. Bot. Centrb. XXXIII (1915) 2. Abf. p. 398. Maskarenen. Réunion.
- A.? simplex (Frapp.) Schltr. 1. c. p. 398 (= Hemiperis simplex Frapp.).

  Maskarenen, Réunion.
- Ascotainia Elmeri Ames in Stud. Fam. Orchidae. V (1915) p. 99 ( Tainia Elmeri Ames). Luzon.
- Brachycorythis Junodiana Kränzl, in Vierteljahrssehr, Naturf, Ges. Zürich LX (1915) p. 389. Transvaal (H. Junod n. 2784).
- B. velutina Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. L111 (1915) p. 483. Nordl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1053).
- B. pulchra Schlechter I. e. p. 485. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1963–2364).
- Brownleea gracilis Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. L411 (1915) p. 545 Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1178, 1981, 2580).

- Bulbophyllum aestivale Ames in Stud. Fam. Orchidae. V (1915) p. 164. Leyte (C. A. Wenzel n. 395).
- B. (§ Cirrhopetal.) baucoense Ames 1, c. p. 166. Luzon (Vanoverbergh n. 2613).
- B. (§ Umbellata) chryschaetum Ames I. c. p. 169. Leyte (C. A. Wenzel n. 219).
- B. (§ Sestochilus) dagamense Ames I. c. p. 170. Leyte (C. A. Wenzel n. 57).
- B. (§ Rucemosae) deceptum Ames I. c. p. 171. Leyte (C. A. Wenzel n. 148).
- B. doryphoroide Ames I. c. p. 172. Luzon (Mc Gregor n. 19873).
- B. (§ Racemosae) Escritorii Ames I. c. p. 174. Luzon (L. Escritor n. 20734).
- B. gracitiscapum Ames et Rolfe l. c. p. 175. Mindanao (Copeland n. 1127).
- B. lancilabium Ames I. c. p. 176. Luzon (Ramos n. 20439).
- B. Leibergii Ames et Rolfe l. c. p. 177. Luzon (Leiberg n. 6034, Foxworthy n. 702.)
- B. Levanae Ames 1. c. p. 178. Leyte (C. A. Wenzel n. 387).
- B. leytense Ames I. e. p. 178. Leyte (C. A. Wenzel n. 98).
- B. (§ Sestochil.) maculosum Ames 1. c. p. 180. Leyte (C. A. Wenzel n. 199).
- B. monstrabile Ames 1. c. p. 182. Leyte (C. A. Wenzel n. 443).
- B. (§ Cirrhopet.) plumatum Ames 1. c. p. 184. Mindanao (L. Escritor n. 21479).
- B. (§ Cirrhopet.) puguahaaense Ames I. c. p. 185. Leyte (C. A. Wenzel n. 128).
- B. Santosii Ames I. e. p. 186. Luzon.
- B. sapphirinum Ames I. c. p. 187. Leyte (C. A. Wenzel n. 125. 92. 136).
- B. (§ Monanthaparva) sensite Ames 1. c. p. 188. Luzon (Vanoverbergh n. 2816, 1134).
- B. (§ Racemosae) simulacrum Ames I. c. p. 189. Leyte (C. A. Wenzel n. 268).
- B. (§ Cirrhopet.) stramineum Ames I. c. p. 190. Palawan (E. D. Merrill n. 9567).
- B. Frappieri Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1913) p. 417 (= B. compressum Frapp.). Maskarenen, Réunion.
- B. madagascariense Sehltr. 1. e. p. 418 (= B. maculatum Jun. et Perr.). Madagaskar.
- B. inopinatum W. W. Sm. in Notes R. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915)
   p. 346. Westl. Trop. Africa. Cultivated in R. Bot. Gard. Edinbourgh.
- B. Stolzii Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 571. Nördl. Nyassaland (Stolz n. 767).
- B. nyassanum Schlechter I. c. p. 571. Nördl. D. Nyassaland (Stolz n. 1784).
  Calanthe geelvinkensis J. J. Sm. in Mededeel. Herb. Leid. Nr. 23 (1915) et
  Nov. Guin. XII (1915) p. 212. Tab. LXVIII. Fig. 117. Niederl.-Neu-Guinea (Janowsky n. 308).
- C. maquilingensis Ames in Stud. Fam. Orchidae. V (1915) p. 97. Luzon (W. H. Brown n. 17246).
- C. Stolzii Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 569. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 3).
- C. neglecta Schlechter I. e. p. 570. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 671).
  Calyptrochilum orientale Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 595. —
  Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 469).
- Camarotis utriculosa Ames in Stud. Fam. Orchidae. V (1915) p. 244. Mindanao (C. B. Robinson n. 11701).

- Catasctum cirrhacoides Hoelme-in Bot. Comm. Linh. Telegr. Estrateg. Matto-Grosso ao Amazonas Parte V (1915) p. 52. Tab. 98. Matto-Grosso.
- C. tigrinum Hoelme I. c. p. 53, Tab. 99. Matto-Grosso.
- C. juruenensis Hochne I. c. p. 55. Tab. 100. Matto-Grosso.
- C. inconstans Hoelme I. c. p. 57, Tab. 102. Matto-Grosso.
- Ceratostylis (§ Euceratostylis) formicifera J. J. 8m. var. giriwoensis J. J. 8m. in Novo-Guin, XII (1915) p. 266. — Niederl.-Neu-Guinea (Janowsky n. 135).
- C. parciflora J. J. Sm. in Mededeel, Herb, Leid, n. 23 (1915) p. 7 et l. c. p. 267.
  Tab. XCVII. Fig. 465. Niederl.-Neu-Guinea (Janowsky n. 356).
- C. acutilabris J. J. Sm. I. c. p. 6 et l. c. p. 268. Niederl.-Neu-Guinea (Janowsky n. 341).
- Centrostigma gen, nov. Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. L111 (1915) p. 521.

  Abgetrennt von Habenaria § Macrurae Krzl. auf Grund der tief zweispaltigen Narbenfortsätze.
- C. occultans (Welw. sub Habenaria) Schltr. 1. c. p. 523.
- C. Schlechteri (Kränzl. sub Habenaria) Schltr. 1. e. p. 523.
- C. nyassanum Schltr. l. c. p. 523. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2452).
- Chamaeangis divitiflora Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) p. 426 (= Angraecum divitiflorum Schltr.). Madagaskar.
- Ch. gracilis (Thou.) Sehltr. 1. c. p. 426 (= Angraecum gracile Thou. = Mystacidium gracile Finet). Madagaskar.
- Ch. Hariotiana (Kränzl.) Sehltr. 1. c. p. 426 (= Mystacidium Hariotianum Kränzl. = Saccolabium Hariotianum Finet). Comoren.
- Ch. oligantha Schltr. 1. e. p. 426 (= Angraccum oliganthum Schltr.). Madagaskar.
- Ch. Pobeguinii (Finet) Schltr. I. e. p. 426 (= Raphidorrhynchus Pobeguinii Finet). Comoren.
- Ch. sarcophylla Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. L411 (1915) p. 597. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 639).
- Chamaeanthus Wenzelii Ames in Stud. Fam. Orchidac. V (1915) p. 200. Leyte (C. A. Wenzel n. 110).
- Cheirostylis sarcopus Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. L111 (1915) p. 558.
  Nördl. D. Nyassaland (Stolz n. 1530).
- Chitopogon Merrillii Ames in Stud. Fam. Orchidac. V (1915) p. 91 (= Appendicula Merrillii Ames). Mindanao.
- Cirrhopetalum africanum Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. L111 (1915) p. 573
   Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 453, 1411, 2406).
- C. longiflorum (Thou.) Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) p. 420
  - (= Bulbophyllum longiflorum Thou. = Circhopetalum Thouarsii Ldl.
  - = Phyllorchis longiflora O. Ktze. = Cirrhopetalum umbellatum Frapp.).
  - Madagaskar, Maskarenen, Mauritius, Réunion.
- Coelogyne confusa Ames in Stud. Fam. Orchidac. V (1915) p. 49. Mindanao (Ramos n. 14430).
- C. palawanense Ames I. e. p. 51. Palawan (Merrill n. 9499).
- C. Vanoverberghii Ames I. c. p. 53. Luzon (Vanoberbergh n. 2865).
- Corymborchis confusa Ames in Stud. Fam. Orchidae. V (1915) p. 48 (= Corymbis disticha Naves, non Ldl.). Mindanao. Leyte.
- Corysanthes palearifera J. J. Sm. in Mededeel, Herb. Leid. Nr. 23 (1915) et Nov. Guin. XII (1915) p. 181. Tab. LVIII. Fig. 94. Niederl. Neu Guinea (Pulle n. 1213).

- Cruniches cucultata Schlechter in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 115. Ekuador (Sodiro n. 153).
- Cryptostylis apiculata J. J. Sm. in Mededeel, Herb. Leid. Nr. 23 (1915) et Nov. Guin. XII (1915) p. 182. Tab. LVIII. Fig. 95. Niederl.-Neu-Guinea (Pulle n. 412).
- Cynosorchis brachycentra (Frapp.) Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII. 2. Abt. (1915) p. 399 (= Hemiperis brachycentra Frapp.). — Maskarenen, Réunion.
- C. breviptectra (Frapp.) Schltr. l. e. p. 399 (= Hemiperis breviptectra Frapp.).

   Maskarenen, Réunion.
- C. clavata (Frapp.) Schltr. I. c. p. 399 (= Hemiperis clavata Frapp.). Maskarenen, Réunion.
- C. coccinelloides (Frapp.) Schltr. l. c. p. 399 (= Camilleugenia coccinelloides Frapp.). Maskarenen, Réunion.
- C. constellata (Frapp.) Schltr. l. c. p. 399 (= Hemiperis constellata Frapp.). Maskarenen, Réunion.
- C. crispa (Frapp.) Schltr. I. c. p. 399 (= Hemiperis crispa Frapp.). Maskarenen. Réunion.
- C. discolor (Frapp.) Schltr. I. e. p. 399 (= Amphorchis discolor Frapp.). Maskarenen. Réunion.
- C. exilis (Frapp.) Schltr. I. e. p. 400 (= Hemiperis exilis Frapp.). Maskarenen. Réunion.
- C. falcata (Frapp.) Schltr. I. e. p. 400 (= Hemiperis falcata Frapp.). Maskarenen, Réunion.
- C. Frappieri Schltt, l. e. p. 400 (= Hemiperis tenetta Frapp.). Maskarenen, Réunion.
- C. globulosa (Frapp.) Schltr. I. c. p. 400 (= Hemiperis globulosa Frapp.). Maskarenen, Réunion.
- C. ludens (Frapp.) Schltr. l. c. p. 401 (= Hemiperis ludens Frapp.). Maskarenen. Réunion.
- C. micrantha (Frapp.) Schltr. l. e. p. 401 (= Hemiperis micrantha Frapp.). Maskarenen. Réunion.
- C. nervitabris (Frapp.) Schltr. l. c. p. 401 (= Hemiperis brevitabris Frapp.). Maskarenen, Réunion.
- C. nitida (Frapp.) Schltr. l. c. p. 401 (= Hemipteris nitida Frapp.). Maskareneu, Réunion.
- C. obcordata (Willem.) Schltr. l. e. p. 401 (= Orchis obcordata Willem.). Maskarenen, Réunion.
- C. paradoxa (Frapp.) Schltr. l. e. p. 401 (= Acrostvlia paradoxa Frapp.). Maskarenen, Réunion.
- C. parvula Schlitt. l. c. p. 401 (= Bicornella Schmidtii Kränzl.). Comoren.
- C. pelicanides (Frapp.) Schltr. l. e. p. 401 (= Hemiperis pelicanides Frapp.). Maskarenen, Réunion.
- C. pleiadea (Frapp.) Sehltr. l. c. p. 401 (= Hemiperis pleiadea Frapp.). Maskarenen, Réunion.
- C. reticulata (Frapp.) Schltr. l. e. p. 402 (= Amphorchis reticulata Frapp.). Maskarenen, Réunion.
- C. ringens (Frapp.) Schltr. 1. c. p. 402 (= Hemiperis ringens Frapp.). Maskarenen, Réunion.

- Cynosorchis tamponensis Schltr. I. c. p. 402 (= Hemiperis purpurea Frapp.).
   Maskarenen, Réunion.
- C. trilinguis (Frapp.) Schltr. 1. c. p. 103 (= Hemiperis trilinguis Frapp.). Maskarenen, Réunion.
- C. variegata (Frapp.) Schltr. l. c. p. 403 (= Amphorchis variegata Frapp.). Maskarenep, Réunion.
- C. micrantha Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. L111 (1915) p. 488. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2346).
- C. gymnadenoides Schlechter I. c. p. 489. Nordl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1117).
- C. rupicola Schlechter I. c. p. 490. Nördl, D.-Nyassaland (Stolz n. 1171).
- C. rungweensis Schlechter I. c. p. 491. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2532).
- Cystopus mindanaensis Ames in Stud. Fam. Orchidae, V (1915) p. 34. Mindanao (Ramos n. 14422).
- C. philippinensis Ames I. c. p. 35. Luzon (C. B. Robinson n. 9446).
- Cystorchis luzonensis Ames in Stud. Fam. Orchidae, V (1915) p. 33. Luzon (W. H. Brown n. 17910).
- C. bracteata Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LHI (1915) p. 600. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 715).
- Dendrobium cabadbarense Ames in Stud. Fam. Orchidac. V (1915) p. 117. Mindanao (C. M. Weber n. 192).
- D. chrysographatum Ames I. c. p. 119. Luzon (Vanoverbergh n. 1522).
- D. Escritorii Ames I. c. p. 123. Luzon (L. Escritor n. 20683).
- D. Eurorum Ames I. c. p. 124. Leyte (C. A. Wenzel n. 65).
- D. interjectum Ames I. c. p. 125. Leyte (C. A. Wenzel n. 65a).
- D. leytense Ames 1. c. f. 126. Leyte (C. A. Wenzel n. 82).
- D. multiramosum Ames I. e. p. 129. Luzon (W. S. Lyon n. 42).
- D. pristimum Ames I. c. p. 133. Luzon (Ramos n. 3041).
- D. pseudoconvexum Ames 1. c. p. 135. Luzon (Ramos n. 15075, 16567, Foxworthy n. 3013).
- D. purpureostelidium Ames I. c. p. 136. Leyte (C. A. Wenzel n. 193); Luzon (Ramos n. 15103).
- D. stella-silvae (Loher et Kränzl.) Ames I. c. p. 139 (= Sarcopodium stella silvae Loher et Kränzl.). Luzon.
- D. topaziacum Ames I. c. p. 140. Leyte (C. A. Wenzel n. 202).
- D. (§ Desmotrichum) unicorne Ames I. c. p. 140. Leyte (C. A. Wenzel n. 292): Luzon (Ramos n. 14987).
- D. Usterioides Ames I. c. p. 142. Luzon (W. S. Lyon n. 22); Mindoro (M. L. Merritt n. 3693).
- D. Wenzelii Ames I. c. p. 144. Leyte (C. A. Wenzel n. 139).
- D. zamboangense 'Ames I. e. p. 145. Mindanao (E. D. Merrill n. 8174).
- Dendrochilum (Platyclinis) Dewindtiana W. W. Sm. in Notes R. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 321. Borneo (Native Collector n. 99.68).
- D. (§ Acoridium) irigense Ames in Stud. Fam. Orchidac. V (1915) p. 58. Luzon (Ramos n. 22186).
- D. (§ Acorid.) quadrilobum Ames 1, c, p. 61. Luzon (Mc Gregor n. 19894. 19896).
- D. (§ Acorid.) reniforme Ames I. c. p. 63. Luzon (Ramos n. 20440).
- D. (§ Acorid.) Wenzelii Ames I. c. p. 65. Luzon (Ramos n. 22161, Leyte C. A. Wenzel n. 264).

- Diaphananthe Stolzii Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 600. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 714).
- Didymoplexis philippinensis Ames in Stud. Fam. Orchidac. V (1915) p. 24. Luzon (Ramos n. 22083); Leyte (Wenzel n. 362).
- Disa (§ Potygonoideue) basutorum Kränzl. in Vierteljahrsschr. Naturi. Ges. Zürich LX (1915) p. 391. — Basutoland (Jacottet n. 51).
- D. (§ Coryphaea) Jacottetiae Kränzl. l. c. p. 391. Basutoland (Jacottet n. 68).
- D. (Aconitoideac) minax Kränzl. l. c. p. 392. Kapkolonie (Jacottet n. 66).
- D. (Coryphaea) poikilantha Kränzl. l. c. p. 393. Kapkolonie (Jacottet n. 79).
- D. (§ Catostachys) Stolzii Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 537. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2506).
- D. (§ Calost.) erubescens Rendle var. leucantha Schlechter l. c. p. 537. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1415).
- D. (§ Calost.) ornithantha Schlechter I. c. p. 538. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 135. 6a).
- D. (§ Calost.) nyassana Schlechter I. c. p. 538. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2486, 2623).
- D. (§ Calost.) ukingensis Schlechter 1. c. p. 539. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2593).
- D. (§ Aegoceratium) amblyopetala Schlechter l. e. p. 542. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2454).
- D. (§ Eu-Disa) rungweensis Schlechter l. c. p. 543. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2437).
- Disperis parvifolia Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LHI (1915) p. 547. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1125).
- D. Stolzii Schlechter I. c. p. 548. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 672).
- D. leuconeura Schlechter I. c. p. 549. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1902).
- D. centrocorys Schlechter I. c. p. 549. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1192).
- Epiblastus cuneatus J. J. Sm. var. unguiculatus J. J. Sm. in Nov. Guin. XII (1915) p. 261. Niederl. Neu-Guinea (Pulle n. 2470).
- Eria dagamensis Ames in Stud. Fam. Orchidac. V (1915) p. 147. Leyte (C. A. Wenzel n. 314, 320, 321, 323, 317).
- E. (§ Urostachya) jarensis Ames I. c. p. 150. Leyte (C. A. Wenzel n. 358. 357).
- E. (§ Trichotosia)) lagunensis Ames I. c. p. 150. Luzon:
- E. (§ Hymeneria) maquilingensis Ames I. c. p. 152. Luzon (W. H. Brown n. 17909).
- E. (§ Trichot.) Mc Gregorii Ames 1. c. p. 153. Philippines.
- E. (§ Cylindrolobus) perspicabilis Ames 1. c. p. 156. Luzon (Mc Gregor n. 19733).
- E. puguahaanensis Ames l. c. p. 157. Leyte (C. A. Wenzel n. 221).
- E. (§ Hymeneria) senilis Ames I. c. p. 159. Leyte (C. A. Wenzel n. 333).
- E. zamboangensis Ames I. c. p. 160, Mindanao (E. D. Merrill n. 8143).
- E. obvia W. W. Sm. in Notes R. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 335.
   Yunnan. West Yunnan (Forrest n. 1004); Upper Burma and N.W. Yunnan (Forrest n. 1006); Yunnan (Henry n. 9762); Yunnan-lu (Ducloux n. 432).
- Erythrodes vrydagzynoides Ames in Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 29. Leyte (Wenzel n. 150, 225).
- E. Weberi Ames I. c. p. 30. Mindanao (Weber n. 156 A).
- E. Wenzelii Ames 1. c. p. 31. Leyte.

- Eulophia epiphanoides Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. L111 (1915) p. 575. Nördl, D.-Nyassaland (Stolz n. 1437).
- Eu. bletilloides Schlechter I. c. p. 576. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1800).
- Eu. subsaprophytica Schlechter I. c. p. 576. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz и. 1807).
- Eu. Stolzii Schlechter I. e. p. 577. Nördl, D.-Nyassaland (Stolz n. 739).
- Eu. encyclioides Schlechter L. c. p. 577. Nördl, D.-Nyassaland (Stolz n. 1051).
- Eu. sabulosa Schlechter I. e. p. 578. -Nördl, D.-Nyassaland (Stolz n. 2575).
- Eu. triceras Schlechter l. e. p. 578. Nördl, D. Nyassaland (Stolz n. 1806).
- En. nana Schlechter I. c. p. 579. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1748).
- Eu. ukingensis Schlechter I. e. p. 579. Nördl. D.-Nyasasland (Stolz n. 2495).
- En. massokoensis Schlechter 1. e. p. 580. - Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1831).
- Eu. exilis Schlechter I. c. p. 581. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1785).
- Eu. concinna Schlechter I. c. p. 581. Nördl. D. Nyassaland (Stolz n. 1052).
- Eu. rara Schlechter I. c. p. 582. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1851).
- Eu. monticola Schlechter I. e. p. 582. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2449).
- Eu. ochracea Schlechter I. c. p. 583. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1054).
- Eu. brunneo-rubra Schlechter l. c. p. 583. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2383).
- Eu. kvimbilae Schlechter I. c. p. 584. Nördl, D.-Nyassaland (Stolz n. 1123).
- En. elegans Schlechter I. c. p. 585. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2556).
- Eu. euantha Schlechter l. c. p. 586. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 197).
- Eu. silvatica Schlechter I. c. p. 586. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1910).
- Eu. inamoéna Kränzl. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 394. — Transvaal (Junod n. 2587).
- Eu. Merrillii Ames in Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 104. Mindanao (Merrill n. 5452).
- Eulophidium nyassanum Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 593. -Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1909, 1466).
- Eulophiopsis concolor (Thou.) Sehltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) p. 422 (= Limodorum concolor Thou. = Eulophia concolor Ldl.). Maskarenen, Réunion.
- E. Medemiae Schltr. l. c. p. 422 (= Eulophia Medemiae Schltr.). gaskar.
- Galeandra xerophila Hoehne in Bot. Comm. Linh. Telegr. Estrat. Matto-Grosso ao Amazonas Parte V (1915) p. 45. Tab. 92. — Matto-Grosso.
- Galeola torana J. J. Sm. in Nov. Guin. XII (1915) p. 187, Tab. LXIII, Fig. 101. - Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellernp n. 766).
- Gastrochilus philippinensis Ames in Stud. Fam. Orehid. V (1915) p. 231 Luzon (A. D. E. Elmer n. 6517).
- Gastrodia elata var. gracilis Pamp. in Xuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 271. – Hupeh (Silvestri n. 4055).
- Glomera jabiensis J. J. Sm. in Mededeel, Herb. Leid. Nr. 23 (1915) p. 5 et Nov. Guin, XII (1915) p. 240, Tab. LXXXIV, Fig. 144. - Niederl, Neu-Guinea (Janowsky n. 367).
- G. longicautis J. J. Sm. I. c. p. 5 et l. c. p. 242, Tab. LXXXIII, Fig. 145 Niederl.-Neu-Guinea (Janowsky n. 403).
- G. geelvinkensis J. J. Sm. l. c. p. 6 et l. c. p. 246, Tab. LXXXVI, Fig. 150. Niederl.-Neu-Guinea (Janowsky n. 396).

- Glomera fimbriata J. J. 8m. var. gracilis J. J. 8m. l. e. p. 248. Niederl.-Nen-Guinea (Pulle n. 2472, Versteeg).
- Goodyera (§ Otosepalum) confundens J. J. Sm. in Nov. Guin. XII (1915) p. 192.
   Tab. LXIV. Fig. 105 (= G. Waitziana J. J. Sm. [nec Bl.]). Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellerup n. 736, Versteeg n. 1070).
- G. luzonensis Ames in Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 26. Luzon (Merrill n. 7488. Foxworthy n. 2465).
- Gussonea cyclochila Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) p. 425 (= Angraecum cyclochilum Schltr.). — Madagaskar.
- G. defoliata Schltr, I. c. p. 425 (= Angraecum defoliatum Schltr.). Madagaskar.
- G. dolichorrhiza Schltt. 1. e. p. 425 (= Angraecum aolichorrhizum Schltt.). Madagaskar.
- G. Elliottii (Finet) Schltr. 1, c. p. 425 (= Listrostachys Elliottii Finet). Madagaskar.
- G. Perrierii (Finet) Schltr. l. c. p. 425 (= Raphidorrhynchus Perrierii Finet = Angraecum Perrierii Schltr.). Madagaskar.
- G. Stolzii Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. L111 (1915) p. 596. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2350).
- Habenaria aricácnsis Hoehne in Bot. Comm. Linh. Telegr. Estrat. Matto-Grosso ao Amazonas Parte V (1915) p. 30. Tab. 84. Matto-Grosso.
- H. (§ Macroceratitae [?]) juruenensis Hoelme 1, c. p. 32, Tab. 85, Fig. 2. Matto-Grosso, Juruena.
- H. (§ Micranthae) polycarpa Hoehne I. c. p. 34. Tab. 86. Matto-Grosso.
- H. (§ Seticandae) liguliglossa Hoehne 1. c. p. 35. Tab. 87. Matto-Grosso.
- H. (§ Pentadactylae) St. Simonensis Hoehne I. c. p. 37. Tab. 88. Matto-Grosso.
- H. (§ Pentadact.) coxipoensis Hoehne 1. c. p. 39. Tab. 89. Matto-Grosso.
- H. odorifera Hoehne I. e. p. 40. Tab. 90. Matto-Grosso.
- H. orchiocalcar Hoelme I. e. p. 42. Tab. 85. Fig. 1. Matto-Grosso.
- H. dissimulata Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) p. 404 (= Benthamia spiralis A. Rich.). Maskarenen. Mauritius.
- H. glaberrima (Ridl.) Schltr. I. e. p. 405 (= Holothrix glaberrima Ridl. = Platanthera glaberrima Schltr.). Madagaskar.
- H. rosellata (Thon.) Schitr. I. e. p. 406 (= Satyrium rosellatum Thon. = Gymnadenia rosellata A. Rich. = Habenaria mascarensis Sprgl.). Maskarenen, Mauritins, Réunion.
- H. Millei Schlechter in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 114. Ekuador (Millen, 33).
- H. Sodiroi Schlechter I. c. p. 115. Ekuador (Sodiro n. 156).
- H. (§ Platycoryne) Ipyanae Schiechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915)
   p. 493. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 15).
- H. (§ Pl.) ukingensis Schltr. l.e. p. 494. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2487).
- H. (§ Pl.) ochrantha Sehltr. l. c. p. 494. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2552).
- H. (§ Chlorina) xanthochlora Sehltr, I. e. p. 496. Nördl, D.-Nyassaland (Stolz n. 2583).
- H. (§ Pentaceras)\*) pulla Schltr. I. c. p. 496. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2582).

<sup>\*)</sup> Sect. nov. von Ceratopetalum abgetrennt.

- Habenaria (§ P.) silvatica Schltr. l. c. p. 497. Nördl. D.-Nyassaland.
- H. (§ P.) hymenophylla Schltr. l. c. p. 498. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2586).
- H. (§ P.) papyracea Schltr. I. c. p. 498. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2585).
- H. (§ P.) Iurida Schltr. l. e. p. 499. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2455).
- H. (§ Taeniauthera)\*) ctenophora Schlti. l. c. p. 500. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2533).
- H. (§ T.) rhombocorys Schltr, 1, с. р. 501. Nördl, D. Nyassaland (Stolz п. 2584).
- H. (§ Geophyllum)\*\*) odorata Schltr. l. e. p. 501. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2488).
- H. (§ G.) platymera Schltr. I. e. p. 502. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2550).
- H. (§ G.) Adolphi Schltr. I. c. p. 503. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1899).
- H. (§ G.) lithophila Schltr. l. e. p. 504. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2505).
- H. (§ G.) quadrifila Schltr. I. e. p. 504. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1932).
- H. (§ G.) aberrans Schltr. l. c. p. 505. Nördl. D. Nyassaland (Stolz n. 2576).
- H. (§ G.) pilosa Schltr. l. e. p. 506. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1930).
- H. (§ G.) leucotricha Schltr. l. c. p. 50°. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1850).
- H. (§ G.) nephrophylla Schltr. l. c. p. 507. Nördl. D.-Nyassaland (Stotz п. 4, 1836).
- H. (§ Bonatea) polychlamys Schltr. l. c. p. 508. Nördi, D.-Nyassaland (Stolz n. 2242).
- H. (§ Ceratopetalum) dactylostigma Schltr. 1. c. p. 509. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2610).
- H. (§ Cer.) subcornuta Schlti, I. c. p. 510. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 215, 1184).
- H. (§ Cer.) Harmsiana Schltr, 1. c. p. 511. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 503).
- H. (§ Cer.) Hennigiana Schltr. I. e. p. 511. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1934).
- H. (§ Cer.) megistosolen Schltr. l. c. p. 512. Nördf. D.-Nyassaland (Stolz n. 1992).
- H. (§ Bilabrella) diselloides Schltr. l. c. p. 513. Nördl. D. Nyassaland (Stolz n. 2613).
- H. (§ Bil.) inacquiloba Schltr. l. c. p. 514. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 713).
- H. (§ Bit.) furcipetala Schltr. I. e. p. 514. Nördl. D.-Nyassal. (Stolz n. 1189).
  var. andromaniaca Schltr. I. e. p. 515. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1189).
- H. (§ Bil.) Intaria Schltr. I. e. p. 515. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1189).
- H. (§ Bil.) Kyimbilae Schltr. 1, c. p. 515. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 785).
- H. (§ Bil.) Weberiana Schltr. l. c. p. 516. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 762).
- H. (§ Bil.) Marxiana Schltr. l. e. p. 517. Nordl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1149).
- H. (§ Bil.) isoantha Schltr. I. e. p. 517. Nördl. D. Nyassaland (Stolz n. 1148).

<sup>\*)</sup> Nomen novum für § Multipartitae.

<sup>\*\*)</sup> Nomen novum für § Diphylla.

- Habenaria (§ Bil.) leucoceras Schltr. l. c. p. 518. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2490).
- H. (§ Bil.) orthocaulis Schltr. l. e. p. 519. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1186).
- H. paucipartita J. J. Sm. in Mededeel, Herb. Leid. Nr. 23 (1915) et Nov. Gnin. XII (1915) p. 179. Tab. LVII. Fig. 92. Niederl.-Neu-Guinea (Janowsky n. 339).
- H. Vanoverberghii Ames, Studies in the Family Orchidaceae V (1915) p. 15.
   Luzon (Vanoverbergh n. 3687).
- H. Amesiana (Schltr.) Ames l. c. p. 12 (= Platanthera Amesiana Schltr. = Habenaria angustata Ames. non Kuntze).
- H. zephyrica Ames I. e. p. 16. Mindanao.
- Hemipilia Silvestrii Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 271. --Hupeh (Silvestri n. 4101).
- Hetaeria Blackii Ames, Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 43. Mindanao (F. R. Black s. n.).
- H. lancifolium Ames I. c. p. 44. Mindanao (C. M. Weber n. 327).
- H. mindanaensis Ames I. c. p. 45. Mindanao (C. M. Weber n. 317).
- H. Wenzelii Ames I. c. p. 46. Leyte (C. A. Wenzel n. 227).
- Holothrix Nyassae Rolfe var. blepharo-dactyla Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. L111 (1915) p. 487. Nördl.-D.-Nyassaland (Stolz n. 2527).
- Jumellea arachnantha (Rehb. f.) Sehltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) Abt. II. p. 428 (= Acranthus arachnanthus Rehb. f.). — Comoren.
- j. comorensis (Rehb. f.) Sehltr. l. e. p. 428 (= Aeranthus comorensis Rehb. f.
   = Mystacidium comorense Dur. et Schinz = Angraecum comorense
   Finet). Comoren.
- J. confusa Schltr. I. c. p. 429 (= Angraecum confusum Schltr.). Madagaskar.
- J. Curnowiana (Rehb. f.) Sehltr. l. e. p. 429 (= Acranthus Curnowianus Rehb. f.
   = Rhaphidorrhynchus Curnowianus Finet). Madagaskar.
- J. divaricata (Frapp.) Schltr. l. e. p. 429 (= Angraecum divaricatum Frapp.). Maskarenen, Réunion.
- J. exitis (Cordem.) Schitt, l. c. p. 429 (= Angraecum exile Cordem.). Maskarenen, Réunion.
- J. gladiator (Rehb. f.) Sehltr. l. c. p. 429 (= Aeranthus gladiator Rehb. f.). Comoren.
- J. Henryi Schltr. I. e. p. 429 (= Angraecum Jumelleanum Schltr.). Madagaskar.
- J. lignosa Schltr. l. c. p. 429 (= Angraecum lignosum Schltr.). Madagaskar.
- J. liliodora (Frapp.) Schltr. l. c. p. 429 (= Angraecum liliodorum Frapp.). Maskarenen, Réunion.
- J. majalis Schltr. l. e. p. 429 (= Angraecum majale Schltr.). Madagaskar.
- J. meirax (Rehb. f.) Sehltr. l. c. p. 429 (= Aeranthus meirax Rehb. f. = Macroplectrum meirax Finet). Comoren.
- J. neglecta (Fra<sub>1</sub> p.) Schlti. l. c. p. 429 (= Angraecum neglectum Frapp.). Maskarenen. Réunion.
- J. nutans (Frapp.) Schltr. l. e. p. 430 (= Angraccum nutans Frapp.). Maskarenen, Réunion.
- J. ophioplectron (Rehb. f.) Sehltr, l. e. p. 430 (= Aeranthus ophioplectron Rehb. l. = Mystacidium ophioplectron Dur. et Sehinz). Madagaskar.
- J. penicillata (Frapp.) Schltr. I. e. p. 430 (= Angraecum penicillatum Cordem.).
   Maskarenen. Réunion.

- Iumellea phalaenophora (Rehb. f.) Schltr. l. c. p. 430 (= Aeranthus phalaenophorus Rehb. f. = Mystacidium phalaenophorum Dur. et Schinz).
- J. recta (Thon.) Schltr. l. c. p. 430 (= Angraecum rectum Thon. rectum Sprgl. = Epidorchis recta O. Ktze. - Macroplectrum rectum Finet). - Maskarenen, Mauritius, Réunion,
- J. recurva (Thou.) Schltr. l. c. p. 430 (= Angraecum recurvum Thou. = Acrobion recurvum Sprgl. = Angorchis recurva O. Ktze. - Macroplectrum rectum Finet). - Maskarenen, Mauritius, Réunion.
- J. Rutenbergiana (Kränzl.) Schltr. l. e. p. 430 (= Angraecum Rutenbergianum Kränzl. = A. spathulatum Ridl. = Angorchis spathulata (). Ktze.). Madagaskar.
- J. stenophylla (Frapp.) Schltr. l. c. p. 430 (= Angraecum stenophyllum Frapp.). Maskarenen, Réunion.
- J. stipitata (Frapp.) Schltr. l. e. p. 430 (= Angraccum stipitatum Frapp.). Maskarenen, Réunion.
- 1. triquetra (Thou.) Sehltr. 1. c. p. 430 (= Angraecum triquetrum Thou.). Madagaskar.
- Kuhlhasseltia Whitcheudi (Rendle) Ames, Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 32 (= Zeuxine Whiteheadi Rendle = Kuhlhasseltia Merrillii Schltr. = Haemaria Merrillii Ames). -- Mindoro, Luzon.
- Leochilus mattogrossensis Cogn. in Comm. Linh. Telegr. Matto-Grosso Ann. 8. pt. HI (1912) p. 13. - Brasilien, Matto-Grosso.
- Lepunthes aberrans Schlechter in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 125. Eknador (Sodiro n. 21).
- L. Corazonis Schlechter I. c. p. 126. Ekuador (Sodito n. 26).
- L. effusa Schlechter I. c. p. 126. Eknador (Sodiro n. 25).
- L. elegantula Schlechter I. c. p. 127. Ekuador (Sodiro n. 24).
- L. Millei Schlechter I. e. p. 127. Ekuador (Milie n. 8).
- Leptocentrum spiculatum Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) 2. Abt. p. 426 (= Raphidorrhynchus spiculatus Finet). - Comoren.
- Liparis Clemensiae Ames, Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 79 ( Cestichis Clemensiae Ames). - Mindanao.
- L. dumaguetensis Ames 1. e. p. 80 (= L. Elmeri Ames). Negros, Leyte. Mindanao.
- L. halconensis Ames 1. c. p. 80 (= Cestichis halconensis Ames).
- L. (§ Distichae) leytensis Ames 1, e. p. 80. Leyte (C. A. Wenzel n. 216).
- L. (§ Dist.) linearifolia Ames 1. c. p. 81 (= Cestichis linearifolia Ames).
- L. Lyonii Ames I. c. p. 81 (= Cestichis Lyonii Ames).
- L. (§ Dist.) nutans Ames I. e. p. 81 (= Cestichis nutans Ames). Palawan.
- L. Wenzelii Ames 1. c. p. 84. Leyte (C. A. Wenzel n. 403).
- Liparis commelinoides Schlechter in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 119. Ekuador (Sodiro n. 137).
- L. nigrescens Schlechter I. c. p. 119. Ekuador (Sodiro n. 137c).
- L. mulindana Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. L111 (1915) p. 560. Nordl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1933).
- L. nyassana Schlechter I. c. p. 560. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1121).
  L. neglecta Schlechter I. c. p. 561. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 670).

- Liparis rungweensis Schlechter l. c. p. 562, Nördl, D.-Nyassaland (Stolz n. 2438).
- L. Stolzii Schlechter I. c. p. 562. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1152).
- L. rupicola Schlechter I. c. p. 563. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1153, 2648).
- L. (§ Blepharoglossum) confusa J. J. Sm. var. papuana J. J. Sm. in Nov. Gnin. X11 (1915) p. 226. — Niederl.-Neu-Gninea (K. Gjellerup n. 600. 1218, Janowsky n. 156).
- Lissochilus cuanthus Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. L111 (1915) p. 588. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 480).
- L. eleogenus Schlechter l. c. p. 589. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 452).
- L. sceptrum Schlechter I. c. p. 589. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 452a).
- L. roscolabius Schlechter I. c. p. 590. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1790).
- L. ukingensis Schlechter I. c. p. 591. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2278).
- L. amblyosepalus Schlechter l. c. p. 592. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 436).
- L. pulcher Schlechter l. c. p. 592. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1381).
- Lycomormium minus Kränzl, in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 429. Niederl. Guiana, Surinam.
- Malaxis davaensis Ames, Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 69. Mindanao (C. M. Weber n. 243).
- M. philippinensis (Kränzl.) Ames 1. e. p. 71 (= Microstylis philippinensis Krzl. = M. discolor R. Wight). Mindoro.
- Malleola constricta Ames, Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 234. Leyte (C. A. Wenzel n. 55).
- M. Lyonii Ames I. c. p. 235. Luzon?
- M. Merrillii Ames I. c. p. 236. Luzon (E. D. Merrill n. 7685).
- Masdevallia Sodiroi Schlechter in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 120. Ekuador (Sodiro).
- M. ventricosa Schlechter I. c. p. 120. Ekuador (Sodiro n. 32).
- Mediocalcar alpinum J. J. Sm. var. spathipetalum J. J. Sm. in Nova Guinea XII (Bot. Livr. 111) (1915) p. 256. — Niederl.-Neu-Guinea (Pulle n. 2445).
- M. cluniforme J. J. Sm. in Mededeel. Herb. Leid. Nr. 23 (1915) p. 6 et Nov. Guinea XII (1915) p. 254, Tab. XCIII. Fig. 157. Niederl.-Neu-Guinea (A. C. de Kock n. 68, 143).
  - var. spathipetalum J. J. Sm. l. c. p. 256. Niederl.-Neu-Guinea (Pulle n. 2445).
- Microsaccus Wenzelii Ames in Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 257. Leyte (C. A. Wenzel n. 29).
- Microstylis Pichinchae Schlechter in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 118. Ekuador (Sodiro n. 137b).
- M. Stolzii Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIH (1915) p. 559. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 670a).
- M. seychellarum Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) 2. Abt. p. 411 (= Liparis seychellarum Kränzl.). Seychellen.
- M. wappeana J. J. Sm. in Mededeel, Herb. Leid. Nr. 23 (1915) p. 3 et Nov. Guin. XII (1915) p. 218. Tab. LXXI. Fig. 124. — Niederl.-Neu-Guinea (Janowsky n. 317).
- Mystacidium Kässnerianum Kränzl. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 395. Britisch-Ost-Afrika (Kässner n. 741).

- Neobolusia Stolzii Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LHI (1915) p. 482. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1076).
- Nervilia Stolziana (Kränzl, ined. sub Pogonia) Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 550. – Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 201).
- N. humilis Schlechter I. c. p. 551. Nördl. D. Nyassaland (Stolz n. 1811).
- N. reniformis Schlechter I. e. p. 551. Nördl. D. Nyassaland (Stolz n. 1791).
- N. Adolphi Schlechter I. e. p. 552. Nördl. D. Nyassaland (Stolz n. 1870).
  N. diantha Schlechter I. e. p. 553. Nördl. D. Nyassaland (Stolz n. 1260).
- N. similis Schleehter I. c. p. 554. Nördl, D. Nyassaland (Stolz n. 2347).
- Oberonia basilanensis Ames, Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 72. Basilan (J. Reillo n. 16247).
- O. Iuzonensis Ames I. e. p. 74. Luzon (L. Escritor n. 20809).
- O. minima Ames I. e. p. 75. Leyte (C. A. Wenzel).
- O. obesa Ames I. c. p. 76. Luzon (Vanoverbergh n. 407).
- O. Wenzelii Ames 1. c. p. 77. Leyte (C. A. Wenzel n. 388).
- Oberonia equitans (Sw.) Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) p. 411 (= Cymbidium equitans Sw. = C. equitans Thon. = Epidendrum distichum Lam. = Pleurothallis disticha A. Rieh. = Oberonia brevifolia Ldl. = Malaxis brevifolia Rehb. f. = Iridorchis equitans O. Ktze.). -Madagaskar, Maskarenen, Mauritius, Rodriguez.
- O. torana J. J. Sm. in Nov. Guin. XII (1915) Tab. LXX. Fig. 122. Niederl. Nen-Guinea (K. Gjellernp n. 777, 912).
- Octarrhena Elmeri Ames. Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 192 ( Phreatia Elmeri Ames). — Luzon, Mindanao,
- O. caulescens Ames 1. c. p. 192 (= Phreatia caulescens Ames). Luzon.
- O. gemmifera Ames I. e. p. 193. Leyte (C. A. Wenzel u. 293).
- Oconiella Aphrodite (Balf. f. et S. Moore) Schltr. in Beih. Bot. Centrbl XXXIII (1915) Abt. II. p. 439 (= Listrostachys Aphrodite Ralf. f. et S. Moore). Maskarenen.
- O. polystachys (Thou.) Schltr. It e. p. 439 (= Epidendrum polystachys Thou.
  - = Angraecum polystachyum A. Rieh. = Listrostachys polystachys R. f.
  - = Oconia polystachya Bth. = Monixus polystachys Finet). Madagaskar, Maskarenen, Mauritius, Rénnion, Seychellen.
- Omoea philippineusis Ames, Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 232. Luzon (E. D. Merrill n. 4208).
- Ophrys Schulzei Bornm, et Fleisehm, subsp. kurdica Fleisehm, in Beih, Bot. Centrbl. XXXIII. 2. Abt. (1915) p. 204. — West-Persien. Kermanschah.
- O. Straussii Fleischm. l. c. p. 204. Kerind.
- ×Orchigymnadenia Hahnei Höppn: in Abh. Ver. naturw. Erforseli. Niederrheins II (1915-16) p. 51 (= Gymnadenia conopea - Orchis incarnatus + macutatus]). - Grevenbroich am Niederrhein.
- Orchis Cataonica H. Fleischm, in Ann. K. K. Naturhistor, Hofmus, Wien XXVIII (1914) p. 34. Fig. 6. Taf. H. Fig. 1. - Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2367).
- O. Sanasunitensis H. Fleischm. 1. c. p. 35. Fig. 7. Taf. 11. Fig. 2. Armenischer Taurus (Handel-Mazzetti n. 2817).
- O. coriophorus L. var. Pollinianus (Sprengel) Poll. f. virescens J. Bar in Boll. Soc. Tiein. Sc. nat. XI (1915) p. 148 et Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV. XXV (1915/16) 1916 p. 174; siehe auch Fedde, Rep. XV (1917) p. 35 (Rep. Europ. I. 243). - Tessin.

- Orchis (Spectabiles) Ferriéana Kränzl, in Vierteljahrssehr, Naturf, Ges. Zürich LX (1915) p. 425. Japan, Kiu-Kiu-Archipel (J. R. Ferrié n. 127).
- O. Wirtgenii Höppn, in Abh. Ver. naturw. Erforsch. Niederrheins II (1915/16) p. 55 (= O. incarnatus f. + O. macutatus f.). — Uckerath, Kreis Neuss.
- O. incarnatus L. var. obscura Höppn. l. e. p. 62. Niederrhein.
- 0. incarnatus  $\pm$  maculatus ( $\pm$  maculatus?) f. Zimmermannii Höppn. l. e. p. 64. Niederrhein.
- O. incarnatus : maculatus f. dilatata Höppn. l. c. p. 66. Niederrhein.
- $\times O$ . rhenanus Höppn, l. e. p. 69 (= O. incarnatus + maculatus f.). Niederrhein.
- Paphiopeditum violascens Sehltr. var. gautierense J. J. Sm. in Nov. Guin. XII (1915) p. 175. Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellerup n. 872).
- Phajus Lyonii Ames, Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 94. Lazon (W. S. Lyon s. n. 1914).
- Ph. Ramosii Ames I. e. p. 96 (= Calanthe Ramosii Ames). Luzon.
- Ph. (§ Euphajus) Tankervilliae Bl. var. papuanus J. J. Sm. in Nov. Guin. XII (1915) p. 203. — Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellerup n. 466 leb. Pfl. in Buitenzorg cult.).
- Ph. (§ Bulbophajus) ftavus Ldl. var. papuanus J. J. Sm. l. c. p. 205. Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellerup n. 1098).
- Pholidota Henryi Kränzl, in Vierteljahrsschr, Naturf, Ges. Zürich LX (1915) p. 427. China, Yunnan (Henry n. 13488).
- Phreatia Wenzetii Ames in Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 196. Leyte (C. A. Wenzel 89).
- Platanthera mandarinorum Rehb. f. var. micrantha Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 272. Hupeh (Silvestri n. 4057).
- Platylepis nyassana Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. L1II (1915) p. 557. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 585).
- Pleurothallis blepharopetala Schlechter in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 128. Ekuador (Sodiro n. 10).
- Pl. cardiophylla Schlechter I. e. p. 128. Ekuador (Sodiro n. 3b. 3).
- Pl. corazonica Schlechter I. c. p. 128. Eknador (Sodiro n. 6).
- Pl. diploglossa Schlechter I. c. p. 129. Ekuador (Sodiro n. 8).
- Pl. ecuadorensis Schlechter l. c. p. 129. Ekuador (Sodiro n. 6a).
- Pl. lamprochlora Schlechter l. c. p. 130. Ekuador (Sodiro n. 8).
- Pl. macropus Schlechter I. c. p. 130. Ekuador (Sodiro n. 30).
- Pl. Millei Schlechter I. c. p. 131. Eknador (Mille n. 35).
- Pl. nutantiflora Schlechter I. e. p. 131. Ekuador (Sodiro n. 11).
- Pl. Pichinchae Schlechter I. e. p. 132. Ekuador (Sodiro n. 9).
- Pl. Sodiroi Schlechter I. c. p. 132. Ekuador (Sodiro n. 3).
- Pt. tennispica Schlechter I. e. p. 133. Ekuador (Sodiro n. 7.).
- Pl. myrmecophila Hoehne in Bot. Comm. Linh. Telegr. Estrat. Matto-Grosso ao Amazonas, Parte V (1915) p. 47. Tab. 93. – Campos Novos da Serra do Norte.
- Plocoglottis (§ Euplocoglottis) Lowii Rehb. f. var. papuana J. J. Sm. in Nov. Guin. XII (1915) p. 197. Niederl.-Neu-Guinea (K. Gjellerup n. 100).
- P. Wenzelii Ames, Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 101. Leyte (C. A. Wenzel n. 67).
- Polystachya d Agremondiana Kränzl, in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 428. Niederl.-Guiana, Surinam.

- Polystachya Hamiltonii W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 347. — Nigeria.
- P. (§ En-Polystachya) oligophylla Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. L111 (1915) p. 566. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 455).
- P. malilaensis Schlechter I. e. p. 566. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2304).
- P. subg. Dendrobianthe Schlechter I. c. p. 568.

Eine kleine Gruppe afrikanischer Arten mit kurzen Pseudobulben, die von bald bleichenden Scheiden dicht umgeben sind; schlanker, endständiger Schaft von langen, eng umschliessenden Scheiden umgeben; Blüten nicht umgekehrt, weit offen und zart; Lippe ungeteilt oder schwach dreilappig, am Grunde mit leicht verdickter Schwiele, oberseits mit feinen kurzen Keulenhaaren (P. dendrobiiflora, P. Taytoriana, P. flexuosa, P. holochila, P. miranda, P. xerophila).

- P. villosula Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) p. 414 ( Potv-stachya villosa Cogn.). Madagaskar.
- Ponthieva appendiculata Schlechter in Fedde. Rep. XIV (1915) p. 116. Ekuador (Sodiro n. 141).
- P. disema Schlechter I. c. p. 116. Ekuador (Mille n. 26).
- P. ecuadorensis Schlechter I. e. p. 117. Ekuador (Mille n. 27).
- Pteroglassaspis stricta Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. L111 (1915) p. 574. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1319).
- Pterygodium ukingense Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. L111 (1915) p. 546. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2609).
- Renanthera monachica Ames in Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 224. Luzon (H. M. Curran n. 3089).
- Robiquetia Vanoverberghii Ames in Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 238. Luzon (Vanoverbergh n. 1473, 790, H. M. Curran u. 5056, 5055).
- Roeperocharis ukingensis Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. L111 (1915) p. 520. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2612).
- R. elata Schltr. I. e. p. 521. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2032).
- Saccolabium Escritorii Ames in Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 227. Luzon (L. Escritor n. 20733).
- S. Loheri Ames I. e. p. 228. Luzon (A. Loher n. 6026).
- S. Vanoverberghii Ames I. c. p. 230. Luzon (Vanoverbergh n. 2214, 1712, Mc Gregor n. 19634).
- Sarcanthus bifidus (Lindl.) Ames in Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 245 (= Saccolabium bifidum Lindl.). Leyte (C. A. Wenzel n. 134, 58); Mindanao (C. M. Weber n. 181, 142, 138, 209, 204); Luzon (Hb. Ames n. 13662).
- S. micranthus Ames I. c. p. 248. Leyte (C. A. Wenzel n. 181): Basilan, Luzon, Mindanao.
- S. pachyphyllus Ames I. c. p. 250. Luzon (W. S. Lyon n. 65).
- S. Weberi Ames I. c. p. 252. Mindanao (C. M. Weber n. 252, Withford n. 11825); Luzon (Foxworthy n. 5607).
- Sarcochilus leytensis Ames in Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 211. Leyte (C. A. Wenzel sine n.).
- S. longicalcarus Ames et Rolfe I. c. p. 212. Mindoro (J. Bermejas n. 1516); Balut (Merrill n. 5406); Luzon (Elmer n. 6784); Mindanao (C. M. Weber n. 268); Mindoro (Lyon n. 17).

- Sarcochilus Mac-Gregorii Ames I. e. p. 213 (= Thrixspermum Mac-Gregorii Ames). Mindoro.
- S. Merrillii Ames I. c. p. 213. Mindanao (E. D. Merrill n. 5432).
- S. mindanaensis Ames 1. c. p. 214 (= Thrixspermum mindanaensis Ames). Leyte. Mindanao.
- S. palawanensis Ames l. c. p. 214. Palawan (C. M. Weber n. 614).
- S. philippinensis Ames I. c. p. 215 (= Thrixspermum philippinense Ames). Leyte, Mindanao, Luzon, Polillo.
- Satyrium (Coriophoroidea) Jacottetianum Kränzl. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 390. Basutoland (Jacottet n. 87a).
- S. (§ Eusatyrium) leucanthum Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIH (1915) p. 525. — Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2549).
- S. (§ Eus.) unifolium Schlechter I. c. p. 525. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2453).
- S. (§ Léptocentrum) monadenum Schlechter l. c. p. 527. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1031 b. 1031. 2451. 2528).
- S. (§ Leptoc.) sceptrum Schlechter I. c. p. 527. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 11, 2434).
- S. (§ Leptoc.) colliferum Schlechter 1. e. p. 528. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1188, 2491, 2546).
- S. (§ Leptoc.) brachyrhynchum Schlechter 1. c. p. 529. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2531).
- S. (§ Leptoc.) rhynchantoides Schlechter I. e. p. 529. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2435).
- S. (§ Leptoc.) robustum Schlechter I. c. p. 530. Nördl, D.-Nyassaland (Stolz n. 2349).
- S. (§ Chlorocorys) sphacranthum Schlechter I. c. p. 532. Nördl, D.-Nyassaland (Stolz n. 162, 776, 2529).
- S. (§ Chlor.) fallax Schlechter 1, c. p. 532. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2493, 2530).
- S. (§ Chlor.) microcorys Schlechter I. e. p. 533. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 1244, 1276, 2436).
- S. (§ Leucocomus) amblyosaccos Schlechter I. c. p. 535. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 2551).
- Schizochilus sulphurcus Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 486. Nördt.-D.-Nyassaland (Stolz n. 1075).
- Schoenorchis mindanaensis Ames, Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 240. Mindanao (C. M. Weber n. 155).
- Sch. philippinensis Ames I. e. p. 241. Luzon (Mc Gregor n. 20117); Mindanao (Clemens n. 1058, L. Escritor n. 21396).
- $Sch.\ Vanoverberghii\ Ames\ l.\ c.\ p.\ 242.\ -$  Luzon (Vanoverbergh $n.\ 3644).$
- Sobralia (§ Brasolia) semperflorens Kränzl. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 428. — Bolivia (Mig. Bang n. 2290).
- Spathoglottis Kimballiana var. angustifolia Ames, Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 99. — Luzon (L. Escritor n. 21149).
- Spiranthes Millei Schlechter in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 118. Ekuador (Mille n. 24).
- Stelis calothece Schlechter in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 121. Ekuador (Sodiro).
- St. hians Schlechter l. c. p. 121. Ekuador (Sodiro n. 9).

- Stells megahybos Schlechter I. c. p. 122. Ekuador (Sodiro n. 13).
- St. Millei Schlechter I. c. p. 122. Ekuador (Mille n. 1).
- St. perlaxa Schlechter I. c. p. 122. Ekuador (Sodiro n. 7).
- St. pilostylis Schlechter I. c. p. 123. Ekuador (Mille n. 4).
- St. pterostylis Schlechter I. c. p. 123. Ekuador (Sodiro n. 17).
- St. Sodiroi Schlechter I. e. p. 124. Ekuador (Mille n. 3).
- St. superposita Schlechter I. c. p. 124. Ekuador (Sodiro n. 8).
- St. vulcanica Schlechter I. c. p. 125. Ekuador (Sodiro n. 19).
- Stenorrhynchus Sodiroi Schlechter in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 117. Ekuador (Sodiro n. 150).
- Stolzia Schlechter gen. nov. in Engl. Bot. Jahrb. L111 (1915) p. 564.
  - Mit Polystachya verwandt, indessen sind die Blüten nicht umgedreht, die Sepalen am Grunde verwachsen, 6 Pollinien vorhanden.
- St. nyassana Schlechter I. c. p. 565. Nördl, D.-Nyassaland (Stolz n. 2553).
- Thrixspermum (§ Dendrocolla) agusanense Ames, Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 201. — Mindanao (C. M. Weber n. 147).
- Th. bicristatum Ames I. e. p. 202. Leyte (C. A. Wenzel n. 30).
- Th. (§ Orsidice) elongatum Ames I. c. p. 203. Luzon; Leyte (C. A. Wenzel n. 95); Mindanao, Palawan, Polillo.
- Th. (§ Ors.) linearifolium Ames 1. e. p. 205. Mindanao (E. A. Mearns et W. J. Hutchinson n. 4734).
- Th. quinquelobum Ames I. c. p. 206. Luzon (Ramos n. 16562).
- Th. Robinsonii Ames I. e. p. 207. Luzon (C. B. Robinson n. 17096).
- Th. (§ Orsidice) rostratum Ames I. c. p. 208. Panay (W. S. Lyon n. 159)
- Th. Wenzelii Ames l. e. p. 209. Leyte (C. A. Wenzel n. 182).
- Trichoglottis luzonensis Ames, Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 255. Luzon (L. Escritor n. 21199).
- Tridactyle nyassana Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 601. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 658).
- T. pulchella Schlechter I. e. p. 602. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 716).
- T. Goetzeana (Kränzl. sub Angraecum) Schlechter 1. c. p. 602. Nördl. D.-Nyassaland (Stolz n. 517).
- Tropidia Janowskyi J. J. Sm. in Mededeel. Herb. Leid. Nr. 23 (1915) et Nov. Guin. XII (1915) p. 195. Tab. LXV. Fig. 107. Niederl.-Nen-Guinea (Janowsky n. 616).
- Vandopsis leytensis Ames, Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 222. Leyte (C. A. Wenzel n. 14, 172).
- Vrydagzynia Weberi Ames, Stud. Fam. Orchid. V (1915) p. 42. Mindanao (C. M. Weber n. 333).
- Zeuxine Boryi (Rehb. f.) Schltr. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) 2. Abt. p. 410 (= Monochilus Boryi Rehb. fil.). Maskarenen. Rennion.
- Zygopetalum (§ Pseudobulbosae) paludosum Cogn. in Comm. Linh. Telegr.
  Matto-Grosso Ann. 5. pt. III (1912) p. 12. Brasilien (Höhne n. 2000.
  2013).

#### Palmac.

Phoenicophorium Borsigianum (C. Koch sub Astrocarvum) Stuntz in Inventory of Seeds and Plants imported Nr. 31 (Washington 1914) p. 82 et 88 (= Stevensonia grandifolia Dunean = Phoenicophorium sechellarum Wendl.). — Seychellen.

Saguerus mindorensis (Beccari sub Arenza) O. F. Cook in Inventary of Seedr and Plants imported Nr. 33 (Washington 1915) p. 10 et 53. — Philippinen.

## Pandanaceae.

Freycinetia propingua Dom. in Bibl. Bot. Heft 85, 11I (1915) p. 250, Taf. XI. Fig. 1-4. — Nordost-Queensland.

Pandanus tectorius (Sol.) Parkins, var. pedunculatus (R. Br.) Dom. in Bibl. Bot. Hett 85, 111 (1915) p. 252 (= P. pedunculatus R. Br.). — Ost-Australien (Queensland, N.-S.-Wales).

#### Pontederiaceae.

#### Potamogetonaceae.

Pectinella Griffithii J. M. Black in Trans. R. Soc. S. Austr. XXXIX (1915) p. 94. — Süd-Australien.

Ruppia spiralis var. longifolia Hagström in Bot. Not. (1911) p. 140. — Vandiemensland.

R. obtusa Hagstr. I. c. p. 140. Fig. E-H. - Süd-Amerika.

var. repens Hagstr. l. c. p. 140. — Süd-Patagonien (Dusén n. 14235); Argentinien.

# Rapateaceae.

Restionaceae.

Sparganiaceae.

Stemonaceae.

Taccaceae.

Triuridaceae.

# Typhaceae.

Typha minima Hoppe var. Hoppii Schinz et Thell. in Vierteljahrssehr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 345. — Schweiz.

### Velloziaceae.

#### Vochysiaceae.

### Xyridaceae.

Abolboda chapadensis Hoehne in Botanica-Comm. Linh. Telegr. Estrat. Matto-Grosso ao Amazonas Parte V (1915) p. 11. Tab. 80. Fig. 2. — Matto-Grosso in monte Chapada.

var. pauciflora Hoehne I. c. p. 12. — Matto-Grosso in monte Chapada. Xyris formosana Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 237. — Formosa: Foyen.

#### Zingiberaceae.

Alpinia oblongifolia Hayata in Ieon. plant. Formos. V (1915) p. 215. Fig.  $79\,\mathrm{d-e.}$  — Formosa.

- A. kelungensis Hayata l. c. p. 216. Fig. 79e. Formosa: Kelung.
- A. Pricei Hayata l. e. p. 219. Formosa: Koarung.
- A. Shimadai Hayata I. e. p. 219. Formosa: Tikushizan.
- A. Sasakii Hayata I. e. p. 220. Formosa: Buysan.
- A. Kawakamii Hayata l. c. p. 222. Formosa: Taito (Kawakami n. 4917).
- A. macrocephala Hayata I. c. p. 223. Formosa: Mt. Arisan...
- A. uraiensis Hayata l. c. p. 224. Formosa: Urai.
- A. Katsumadai Hayata I. e. p. 224. Hainan.

- Alpinia mesanthera Hayata I. c. p. 225. Formosa: Kappanzan.
- A. koshunensis Hayata I. e. p. 227. Formosa: Koshun.
- A. fluviatilis Hayata I. c. p. 227. Formosa: Dakusui-Kei.
- Kaempferia hainanensis Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 213. Hainan.

# B. Dicotyledonaceae.

# Acanthaceae.

- Anisotes involucratus Fiori in Bull, Soc. Bot. Ital. (1915) p. 59. Fig. 6. Somalia Ital. (Stefanini-Paoli n. 365, 117, 80).
- Barleria (Acanthoidea) Paolii Fiori in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 54. Fig. 3. - Somalia Ital. (Stefanini-Paoli n. 320).
- B. (§ Eubarleria) Clinopodium Fiori I. c. p. 55, Fig. 4. Somalia Ital. (Stefanini-Paoli n. 527).
- B. (§ Eubart.) Scassellatii Fiori I. e. p. 56, Fig. 5.— Somalia Ital. (Scasselati n. 14 et 83, Paoli n. 373).
- Blepharis Clarkei Schinz in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 414. – Südafrika, Transvaal (Schlechter n. 4655).
- B. transvaalensis Schinz 1. c. p. 415. Südafrika, Transvaal (Schlechter n. 4655).
- B. Clinus Fiori in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 53. Somalia Ital. (Stefanini-Paoli n. 291).
- Crossandra Baccarinii Fiori in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 53. Somalia Ital. (Stefanini-Paoli n. 582).
- Dinteracanthus C. B. Clarke nov. gen. in Vierteljahrssehr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 416.
  - Die neue Gattung ist Ruellia nahe verwandt.
- D. velutinus Schinz I. c. p. 417. Deutsch-Südwest-Afrika, Gross-Namadand (Fleck n. 483, 562, 546, 566, Dinter n. 131, 167).
- D. asper Schinz I. c. p. 418. Deutsch-Südwest-Afrika, Gross-Namaland (Dinter n. 1070).
- D. Marlothii (Engler) Schinz l. c. p. 419 (= Ruellia Marlothii Engl.). -Deutsch-Südwest-Afrika, Hereroland (Marloth n. 1434, Dinter n. 1484, Rautanen n. 249, Gürich n. 104).
- Dyschoriste Fleckii Schinz in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 420. — Südwest-Afrika, Kalachari (Fleck n. 901).
- Gutzlaffia glandulosa Lace in Kew Bull. (1915) p. 406. Indo-China, Burma (Lace n. 6019).
- Hemigraphis baracatanense Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2543. -Mindanao (Elmer n. 11070).
- Hygrophila Rehmannii Schinz in Vierteljahrssehr, Naturf, Ges. Zürich LX (1915) р. 420. — Transvaal-Kolonie (Rehmann п. 5056).
- Hypoestes apoensis Elm. in Leafl, Philipp. Bot. VII (1915) p. 2544. Mindanao (Elmer n. 10722).
- H. sibulanensis Elm. l. c. p. 2546. Mindanao (Elmer n. 11452).
- Justicia (§ Rostellularia) ovalifolia Fiori in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 57. Somalia Ital. (Stefanini-Paoli n. 33, 71, 73).
  - var. psammophila Fiori 1. c. p. 57. Somalia Ital. (Paoli n. 61).
- J. (§ Rostell.) nelsonioides Fiori l. c. p. 57. Somalia Ital. (Stefanini-Paoli n. 511).

- fusticia (§ Calophanoides) Paolii Fiori l. c. p. 58. Somalia Ital. (Stefanini-Paoli n. 1189).
- Lepidagathis armata Lindau in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 553. Insel Sumbava (Warburg n. 17114).
- L. specifer Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2547. Mindanao (Elmer n. 13383).
- Phlogacanthus fuscus Lindau in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 553. Java (Warburg n. 1655).
- Pseuderanthemum jaluiteuse Lindau in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 553. Marianen (Gibbons n. 1068).
- Ruellia (Dipteracanthus) dissoluta Lindau in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 552. Süd-Celebes (Warburg n. 16263, 16276).
- Staurogyne ciliata Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2548. Mindanao (Elmer n. 13843).
- St. javanica Lindau in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 550. Java (Warburg u. 4154, Zollinger n. 2396).
- Strobilanthus Antonii Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2550. Mindanao (Elmer n. 13610).
- St. mogokensis Lace in Kew Bull. (1915) p. 406. Indo-China, Burma (Lace n. 6018).
- St. Hexicaulis Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 135. Fig. 50. Formosa: Mt. Arisan.
- St. exsuccus Lindau in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 551. Java (Warburg n. 1658, 3028).
- St. bogoriensis Lindau I. e. p. 551. Java (Warburg n. 1627).
- St. cordiformis Lindau I. e. p. 552. Java (Warburg n. 3029, Nagler n. 213).
- Thunbergia Chiovendae Fiori in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 51. Fig. 2. Somalia Ital. (Stefanini-Paoli n. 1113, 1151, 1224).

#### Aceraceae.

- Acer oblongum Wall, var. biauritum W. W. Sm. in Notes R. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 329. China (Forrest n. 10644).
- A. barbinerve Maxim. var. glabrescens Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXVIII (1914) p. 308. Korea austr. (Nakai n. 390, 450, T. Mori n. 209, 212, 213).
- A. ukurunduense Trantv. et Mey. var. pilosum Nakai l. c. p. 308. Korea austr.
- A. palmatum Thunb. var. coreanum Nakai 1. c. p. 308. Korea austr., Quelpaert (T. Mori n. 151, Nakai n. 1084, H. Ueki n. 659).
- A. (Indivisae = Macrantha) morifolium Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXVIII (1914) p. 151. – Japan, Kiusiu.

#### Aizoaceae.

- Mesembryanthemum (§ 42. Cymbifornia) descriticolum Marloth in Trans. R. Soc. South Africa II (1910) p. 34. Fig. 5. Gross-Namaqualand (Marloth n. 4688).
- M. (§ Rostellata) namibense Marloth I. e. p. 35. Gross-Namaqualand (Marloth n. 4686).
- M. (subg. Triquetra § Mitrata) mitratum 1. c. p. 35. Fig. 4. Klein-Namaqualand (Marloth n. 4639).
- M. Bergerianum Dinter, Neue Pflanzen Deutsch-Südwest-Afrika (1914) p. 37.
  Fig. 28. Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 3249).

- Mesembryanthemum Schwantesii Dinter I. e. p. 39 (adn. manuscript.); Fedde, Rep. XVI (1919) p. 176 (= M. calcarum Dinter I. c., non Marloth). Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 1019)
- M. (§ Ringentia) Dinterae Dinter I. c. p. 39. Fig. 55. Deutsch-Südwest)-Afrika (Dinter n. 3256).
- M. Englerianum Dinter et Berger I. e. p. 40. Fig. 29 (= M. Vernae Dinter et Berger). Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 2102).
- M. (§ Cordiformia) Friedrichiae Dinter I. e. p. 41. Deutsch-Südwest-Afrika.
- M. (§ Juncea) mucronulatum Dinter I. c. p. 42. Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 3176).
- M. (§ Uncinata) vulvaria Dinter I. c. p. 44, Fig. 33. Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 2104).
- M. decorum N.E. Brown in Gard. Chron. 3. ser. L1 (1912) p. 403. Kapland-West.
   Trianthema transvaalensis Schinz in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 396. Transvaalkolonie (Schlechter n. 4876).

# Akaniaceae.

# Alangiaceae.

#### Amarantaceae.

- Achyranthes longifolia Mak. in Tokyo Bot. Mag. XXVIII (1914) p. 180 (= A. bidentata var. longifolia Mak. in sehed.). Japan.
- Agatophyton bonushenricus E. II. L. Krause in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII

  Abt. II (1915) p. 485 (= Chenopodium bonus Henricus L. = Ch. Bonus

  Henricus Gmel. = Blitum Bonus Henricus Sturm = Chenopodium

  bonushenricus Latz. = Gut Heinrich Brunf. = Schmerbel. gut Heinrich

  Boek = Rumicis tertium genus = Guter Heinrich oder Schmerbel Bonus

  Henricus Tab. Braun = Lapathum unctuosum C. B. Bas. = Bonus

  Henricus Morrison = Lapathum umbrosum Mappus = Chenopodium

  folio triangulo Map.-Ehrm.). Elsass-Lothringen.
- Amarantus annectens Blake in Journ. of Bot. LIII (1915) p. 103. Yucatan (A. Schott n. 360).
- A. lepturus Blake I. c. p. 104. Lower California (Barelay n. 3094).
- A. retroflexus L. f. Ludwigianus Thell. in Aschers. et Gr., Synopsis V (1914) p. 260. — Basel.
- Euxolus alius E. H. L. Krause in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII. II. Abt. (1915)
  p. 481 (= Amarantus adscendens Hagenb. = Amarantus blitum Hol.
  = A. viridis K. = A. Blitum K. = Albersia Blitum Schaefer). Elsass-Lothringen.
  - a. adscendens E. H. L. Krause I. e. p. 481 (= Amaranthus viridis L. = A. prostratus Gmel. = A. adscendens Rehb. = Euxolus blitum Rehb. = Amarantus ascendens Marzolf = Blitum album Camerar. = Blitum album minus J. Bauh. = B. sylvestre spicatum Vaillant).
    - Elsass-Lothringen.
  - β. interruptus E. H. L. Krause I. e. p. 482 (= Enxolus viridis β. polygonoides Mart. = Amarantus blitoides Kr. = A. ascendens var. polygonoides M. Ph. G. = A. polygonoides hort. Bot. Strassb.). Elsass-Lothringen.
    - $\beta\beta$ . supinus E. H. L. Krause I. c. p. 482 (= Amarantus Blitum
      - L. = A. adscendens Rehb. = Amarantus prostratus K. Als. = Blitum rubrum supinum Lobel = Blitum rubrum minus
      - C. B. Bas. J. Bauh.). Elsass-Lothringen.

- Gomphrena involucrata Ewart in Proc. R. Soc. Victoria N. S. XXVI. 1 (1913) p. 5. — Victoria.
- Reesia Ewart nov. gen. in Proc. R. Soc. Victoria N. S. XXVI. 1 (1913) p. 9. pl. 11.
  - Steht zwischen Alternanthera und Gomphrena, von denen beiden sie sich unterscheidet durch die aufspringende Kapselfrucht.
- R. erecta Ewart I. c. Victoria.
- Trichinium Whitei J. M. Black in Transact. R. Soc. S.-Austr. XXXVIII (1914) p. 463. pl. XXXVIII, Süd-Australien.

#### Anacardiaceae.

Allospondias taxiflora Lace in Kew Bull. (1915) p. 397. — Burma (Lace n. 4574). Trichoscypha Le Testui H. Lee, in Not. Syst. 111 (1914) p. 7. Fig.). — Congo (Le Testui n. 1263 et 1282).

#### Ancistrocladaceae.

#### Anonaceae.

- Alphonsca papuasica Diels in Engl. Bot. Jahrb. L11 (1915) p. 184. Nordöstl. Neu-Guinea, Sepik-Gebiet (Ledermann n. 8751).
- Artabotrys camptopetala Diels I. c. p. 179. Nordöstl. Neu-Guinea, Sepik-Gebiet (Ledermann n. 8676, 8947).
- A. Stolzii Diels I. c. L111 (1915) p. 446. Deutsch-Ost-Afrika (Stolz n. 123. 1410).
- A. libericus Diels I. c. p. 446. Liberia (Dinklage n. 2567).
- A. setulosus Diels I. c. p. 447. Kamerun (Mildbräd n. 4350, 4999, Tessmann n. 975a).
- A. uniflorus Craib in Kew Bull. (1915) p. 435 (= A. burmanicus Hook. f. et Th. = Ropalopetalum uniflorum Griff.). Tenasserim (Griffith n. 890).
- Cleistopholis myristicifiora Diels et Mildbraed in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 439. — Kamerun (Tessmann n. 767).
- Cyathocalyx osmanthus Diels in Engl. Bot. Jahrb. L11 (1915) p. 177. Nordöstliches Neu-Guinea, Sepik-Gebiet (Ledermann n. 7988. 6950. 6965. 10576a. 7623).
- Himantandra Belgraveana (F. v. M.) Diels I. c. p. 186. Nordöstl, Neu-Guinea (Ledermann n. 7485, 7966, 10884a, 8712, 9669, 11718, 12018, 12590, 13091).
- Mitrella silvatica Diels I. e. p. 183. Nordöstl. Neu-Guinea, Sepik-Gebiet (Ledermann n. 9058).
- M. Ledermannii Diels l. c. p. 183. Nordöstl. Nen-Gninea (Ledermann n. 6671, 8051, 10781, 11539a).
- Orophea dolichonema Diels I. c. p. 184. Nordöstl. Neu-Guinea, Sepik-Gebiet (Ledermann n. 8754. 7350).
- O. manosperma (Taib in Kew Bull. (1915) p. 434 (= O. polycarpa Hook. f. et Th. = Melodorum monospermum Kurz). South Andaman (Parkison n. 100).
- Papualthia micrantha Diels in Engl. Bot. Jahrb. LH (1915) p. 182. Nordöstl. Neu-Guinea. Sepik-Gebiet (Ledermann n. 7349).
- Piptostigma macranthum Diels I. c. LIII (1915) p. 442. Kamerun (Zenker n. 2588, Mildbraed n. 6118).
- P. calophyllum Diels I. c. p. 443. Kamerun (Mildbraed n. 5791).

- Polyalthia multinervis Diels I. c. L11 (1915) p. 178. Nordöstl, Neu-Guinea, Sepik-Gebiet (Ledermann n. 8835, 9843).
- P. leptopoda Diels I. c. p. 179. Nordöstl. Neu-Guinea, Sepik-Gebiet (Ledermann n. 6585).
- P. obtusa Craib in Kew Bull. (1915) p. 421. Siam. Lampang (Kerr n. 3189).
- Popowia clavata Diels in Engl. Bot. Jahrb. LH (1915) p. 181. Nordöstl. Neu-Guinea, Sepik-Gebiet (Ledermann n. 10099, 12633, 12711, 12827).
- P. platyphylla Diels 1. c. p. 182. Nördöstl. Nen-Guinea, Sepik-Gebiet (Ledermann n. 11373).
- P. ochrolenca Diels I. e. LIII (1915) p. 441. Deutsch-Ost-Afrika (Stolz n. 170. 1396).
- P. setosa Diels I. c. p. 442. Kamerun (Mildbraed n. 5989).
- Stenanthera macrantha Mildbr. et Diels in Engl. Bot. Jahrb. Ll11 (1915) p. 445. - Kamerum (Mildbraed n. 5886).
- Tetrastemma sessiliflorum Mildbr. et Diels l. c. p. 440. Kamerun (Mildbraed n. 5239).
- T. pedunculosum Diels I. c. p. 441. Kamerun (Zenker n. 3868).
- Uvaria pycnophylla Diels I. e. p. 434. West-Usambara (Langheinrich n. 2889, Herb, Amani n. 1876).
- U. molundensis Diels I. c. p. 435. Kamerun (Mildbraed n. 4373).
- U. Buchholzii Engler et Diels I. c. p. 435. Kamerun (Zenker n. 4926).
- U. Doeringii Diels I. e. p. 435. Togo (v. Doering n. 259). U. osmantha Diels I. e. p. 436. Kamerun (Mildbraed n. 4715, 4678).
- U. corynocarpa Diels I. c. p. 436. Kamerun (Mildbraed n. 5300).
- U. marginata Diels I. e. p. 437. Kamerun (Büsgen n. 191).
- Xylopia papuana Diels I. e. p. 180. Nordöstl. Neu-Gninea (Ledermann n. 7276, 7522, 8091, 10794, Hollrung n. 794).
- X. calosericea Diels I. c. p. 181. Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 8700).
- X. Mildbraedii Diels I. c. L111 (1915) p. 444. Kamerun (Mildbraed n. 6055).
- X. hypolampsa Diels I. e. p. 444. Kamerun (Mildbraed n. 4229, 5109, 5183. 7618).

#### Apocynaceae.

- Aganosma siamensis Craib in Kew Bull. (1915) p. 433. Chiengmai, Doi Sutep (Kerr n. 1797).
- Baissea Lane-Poolei Stapf in Kew Bull. (1915) p. 46. Trop. Africa, Sierra Leone (Lane-Poole n. 322).
- Echites ornata Hoehne in Comm. Linh. Telegr., Estrat. Matto Grosso ao Amazonas Hist, Nat. Annexo V (1915) p. 82, Tab. 120 et 131, Fig. 1. ~ Matto Grosso (Höhne n. 1933, 1963, 1964).
- Pleiocarpa tricarpetlata Stapf in Kew Bull. (1915) p. 47. Trop. Africa, Sierra Leone (Aylmer n. 35).
- Tabernaemontana attennata (Miers) Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 471 (= Bonafousia attenuata Miers Apoe, South-Amer, [1878] p. 51 = Tabernaemontana oblongi folia A. DC. Prodr. VIII [1844] p. 368 [quoad specim. Martin.]; Pulle Enum. Surinam p. 380). - Trinidad (Baptiste n. 5558. Broadway n. 2709, 2266, 2267); Guiana bataya (Sagot n. 993).
- T. calcicola Urban l. c. p. 472. Jamaika (Harris n. 11045).

# Aquifoliaceae.

Hex (§ Euilex) costaricensis Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 416. Costa Rica (Pittier n. 10843).

- Il x Englishii Lace in Kew Bull. (1914) p. 379. Indo-China (Lace n. 6164. 5283, English n. 30).
- Havilandii Loesen, var. major W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 323. Borneo (Native Collector n. D. 167).
- 1. suaveolens (Lévl.) Loesener in Ber. D. Bot. Ges. XXXII (1914) p. 541 = Celastrus suaveolens Lévl. in Fedde, Rep. XIII (1914) p. 263. — Kweitschon (Bodinier n. 2663).

#### Araliaceae.

- Arthrophyllum pulgarense Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2551. Palawan (Elmer n. 13193).
- Cussonia Zimmermanuii Harms in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 361. Usambara (Zimmermann n. 1042. 3042a, Körner n. 2227); Usaramo (Stuhlmann n. 6631).
- Didymopanax simplicifoilum Hoehne in Comm. Linh. Telegr., Estrat. Matto Grosso ao Amazonas Hist. Nat. Annexo V (1915) p. 59. Tab. 128. — Matto Grosso (n. 5474 e. 5475).
- D. Spruceanum Seem, var. cuyabaensis Hoehne I. c. p. 60, Tab. 129. Matto Grosso (J. G. Kuhlmann n. 1183-1185).
- Gastonia Stuhlmanni (Harms sub Polyscias) Harms in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 360. — Uluguru (Stuhlmann n. 9122); Usambara (Deininger n. 2883).
- Gilibertia leptopoda Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 421. Guatemala (v. Tuerekheim n. 4166).
- Pentapanax castanopsidicola Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 74. Tab. VII. Fig. 15. — Formosa; Mt. Arisan.
- Schefflera Mannii (IIk. f.) Harms var. lancifolia Harms in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 358. Fernando Po (Mildbraed n. 5410).
- Sch. Stolzii Harms I. e. p. 358. Nyassa-See-Gebiet (Stolz n. 2044).
- Sch. Ledermannii Harms l. c. p. 359. Kamerun (Ledermann n. 1554); Fernando Po (Mildbraed n. 7107).
- Sch. Tessmannii Harms I. e. p. 360. Span.-Guinea (Tessmann n. 344).

#### Aristolochiaceae.

- Aristolochia cucurbitifolia Hayata in Icon. plant. Formos, V (1915) p. 137. Formosa: Kagi, Shintiku.
- A. (§ Ecaudatae) lanceolato-lorata S. Moore in Journ. of Bot. LIII (1915) p. 5. — Pará (Brazil).
- A. (§ Ecaud.) Huberiana S. Moore I. c. p. 6. Pará (Brazil).
- A. (§ Ecaud.) Mossii S. Moore I. c. p. 7. Pará.
- A. (§ Bilabiatae) didyma S. Moore I. e. p. 7. Pará.
- A. stomachoides Hoehne in Bot. Comm. de Lin. Tel. Estr. do M. ao Amazones Annexo 5. Parte I (1915) p. 65. Tab. 60. — Matto-Grosso.
- Asarum Blumei Duchart. a. viride Mak. in Tokyo Bot. Mag. XXVIII (1914) p. 338. — Japan.
  - $\beta$ . albivenium Mak. I. c. p. 338. Japan.
  - γ. albido-ncbulosum Mak. l. c. p. 338. Japan.
- A. albomaculatum Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 139. Fig. 51. Formosa: Arisan.
- A. epigynum Hayata l. c. p. 140. Formosa.
- A. grandiflorum Hayata I. c. p. 141. Fig. 52. Formosa: Arisan.

- Asarum hypogynum Hayata I. e. p. 144. Fig. 53. Formosa: Mt. Arisan.
- A. infrapurpureum Hayata l. c. p. 146. Formosa: Shichiseitonzan.
- A. leptophyllum Hayata l. c. p. 147. Formosa: Mt. Arisan var. triangulare Hayata l. c. p. 148. Formosa: Mt. Arisan.
- A. taitonense Hayata I. c. p. 148. Formosa: Mt. Taiton.

#### Asclepiadaceae.

- Baseonema multiflorum Choux in Ann. Mus. Col. Marseille XXII (1914) p. 266. pl. XI. — Madagaskar.
- B. acuminatum Choux I. e. p. 267, pl. XII. Madagaskar.
- B. lineare Choux L. c. p. 268, pl. XIII. Madagaskar.
- Brachystelma Merrillii Schlechter in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 566. Culion (Merrill n. 680); Semerara.
- B. (Decaceras) Grossarti Dinter, Neue Pflanzen Deutsch-Südwest-Afrika (1914)
   p. 16. Fig. 8. Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 2790a. 2698).
- Caralluma pscudo-Neobrownii Dinter I. c. p. 17. Fig. 48, 49. Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 2598).
- Ceropegia Merrillii Schlechter in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 565. Luzon (Merrill n. 4863, Williams n. 941, Vanoverbergh n. 640).
- C. Dinteri Schlechter apud Dinter, Neue Pflanzen Deutsch-Südwest-Afrika (1914), p. 21. Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 2527).
- C. boussingaultifolia Dinter I. e. p. 21. Fig. Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 3295).
- Clemensia Schlechter gen. nov. in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 542. Gehört zu den Marsdeniinae und ist am nächsten verwandt mit Telosma.
- Cl. Mariae Schlechter I. c. p. 543. Mindanao (Clemens n. 512, 345 A); Luzon (Ramos n. 16592); Leyte (Ramos n. 15307).
- Clemensiella Schlechter gen. nov. in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 566 für Clemensia Schlechter I. c. p. 542 wegen Clemensia Merrill in Phil. Journ. Sci. III (1908) p. 143.
- Cl. Mariae Schlechter I. c. p. 566 (= Clemensia Mariae Schlechter I. c. p. 543.)
   Conchophyllum Elmeri Schlechter in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 561.
   Mindanao (Copeland n. 1270, Elmer n. 10670).
- Cosmostigma philippinense Schlechter in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 542. Luzon (Ramos n. 1072).
- Cynanchum luzonicum Schlechter in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 538. Luzon (Merrill n. 7702, Ramos n. 5060, Vanoverbergh n. 1172).
- C. suluense Schlechter I. e. p. 539. Sulu-Inseln (Merrill n. 5401).
- C. glabrum (Lévl.) Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXVIII (1914) p. 331 (= C. versicolor Bge. var. glabrum Lévl. in litt. = C. nipponicum Matsum.). Quelpaert (Faurie n. 1125, Taquet n. 3057); Nippon (Nakai n. 1904); Kiusiu.
- C. yesoense Nakai l. c. p. 332 (= Vincetoxicum sublanceolatum var. macranthum Maxim.). Yeso.
- C. Franchetii Nakai 1. c. p. 332 (= C. sublanceolatum Max. var. albida [non Fr. et Sav.] Maxim. in litt. Matsum. = Vincetoxicum sublanceolatum Max. a. typicum Maxim.). Nippon (Ichidzuka n. 126).
- C. Dickinsii (Fr. et Sav.) Nakai I. e. p. 333 (= Vincetoxicum sublanceolatum Maxim. var. Dickinsii Fr. et Sav. = C. sublanceolatum var. Dickinsii Matsun.). Nippon.

- Cynanchum (Vincetoxicum) kiusianum Nakai I. c. p. 334 (= C. macrophyllum var. nikocnse [non Maxim.] Herb. Imp. Univ. Tokyo). Kiusiu (Nakai n. 1387).
- C. macranthum (Maxim.) Nakai l. e. p. 334 (= Vincetoxicum subtanceolatum Max.  $\beta$ . macranthum Max.). Nippon.
- C. Perrieri Choux in Ann. Mus. Col. Marseille XXII (1914) p. 307, 344, pl. XV, l. — Madagaskar.
- C. ambositvense Choux I. e. p. 308, pl. XV, H. 342. Madagaskar.
- C. acquitongum Chonx I. c. p. 309, 331. Madagaskar.
- C. compectum Choux I. c. p. 310, 331. Madagaskar.
- C. Oekinolense Choux I. c. p. 311, 342, pl. XV, IV. Madagaskar.
- C. napiferum Choux I. c. p. 353, pl. XIX. Madagaskar.
- C. helicoideum Choux I. e. p. 354, pl. XX, XXI, Madagaskar.
- C. pycnoneuroides Choux I. c. p. 361. Madagaskar.
- Dischidia gibbifera Schleehter in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 555. Luzon (Ramos n. 12011).
- D. brachystete Schlechter I. c. p. 555. Luzon (Foxworthy n. 124).
- D. Clemensiae Schlechter I. c. p. 556. Mindanao (Clemens n. 362).
- D. Elmeri Schlechter I. c. p. 556. Mindanao (Elmer n. 10759, 11221).
- D. jolognsis Schlechter I. c. p. 557. Jolo (Merrill n. 5327).
- D. quinquangutaris Schlechter I. c. p. 557. Mindanao (Copeland n. 555).
- D. tonsa Schlechter I. c. p. 558. Busnanga (Merrill n. 7200, Piper n. 381).
- Dischidiopsis carinata Schleehter in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 558. Mindanao (Bolster n. 227).
- D. imberbis Schlechter L. c. p. 559. Luzon (Mac Gregor).
- D. incrassata Schleehter I. c. p. 559. Basilan (C. B. Robinson n. 9987).
- D. luzonica Schlechter I. c. p. 560. Luzon (C. B. Robinson n. 9860, Merrill n. 7480).
- D. Mariae Schlechter I. c. p. 560. Mindanao.
- D. Ramosii Schlechter I. c. p. 561. Luzon (Ramos n. 12032).

Dolichostegia Schlechter gen. nov. in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 884.

The genus is doubtlessly allied to *Dischidia* but generically well distinguished by the stipitate gynostegium, the form of the corona scales, the long anther appendages and last not least by the pollinaria. In all *Dischidias* the translatores are flattened, more or less oblanceolate and often longer than the pollinia. Here they are allmost alltogether suppressed and instead the pollinia at base prolonged into an allmost filiform stipes.

- D. boholensis Schltr. I. c. p. 554. Philippinen, Bohol. (Mac Gregor n. 1693).
   Gymnema Piperii Schlechter in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 539. Mindanao (C. V. Piper n. 485).
- G. calycinum Schlechter I. c. p. 540. Luzon (Vanoverbergh n. 1214).
- G. Mariae Schlechter I. e. p. 540. Mindanao (Clemens n. 13).
- G. Cumingii Schlechter I. c. p. 541. Philippinen (Cuming n. 939).
- G. uncarioides Schlechter I. e. p. 541. Luzon (Ramos n. 8218).
- Heterostemma angustilobum Schlechter in Fedde, Rep. XIII (1913) p. 565. Mindanao (Elmer n. 10814).
- Hoodia Juttae Dinter, Neue Pflanzen Deutsch-S\u00e4dwest-Afrika (1914) p. 34.
  Fig. 25. Deutsch-S\u00e4dwest-Afrika (Dinter 3203).

- Hoodia macrantha Dinter I. c. p. 35. Fig. 52, 53. Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 1648).
- Kalanchoë Heckelii Raymond-Hamet et Perrier de la Bathie in Ann. Mus. Col. Marseille XXII (1914) p. 117. – Madagaskar.
- K. Bitteri R. Hamet et Perrier de la Bathie I. e. p. 120. Madagaskar.
- K. tubiflora R. Hamet et Perrier de la Bathie I.e. p. 125, c. fig. Madagaskar.
- K. Daigremontiana R. Hamet et Perrier de la Bathie I. c. p. 128. Madagaskar.
- K. Rosei R. Hamet et Perrier de la Bathie l. c. p. 132. Madagaskar.
- K. Julli R. Hamet et Perrier de la Bathie l. c. p. 135. Madagaskar.
- K. Tieghemi R. Hamet I. c. p. 143. Madagaskar.
- K. Boisi R. Hamet et Perrier de la Bathie l. c. p. 149. Madagaskar.
- K. Gentyi R. Hamet et Perrier de la Bathie I. c. p. 157. -- Madagaskar.
- K. Aliciae R. Hamet I. e. p. 182. Madagaskar.
- K. Vignieri R. Hamet et Perrier de la Bathie I. e. p. 187. Madagaskar, var. genuina R. Hamet et Perrier de la Bathie I. e. p. 189. – Madagaskar.
  - var, *latiscpala* R. Hamet et Perrier de la Bathie I. c. p. 191. Madagaskar.
- K. Bouveti R. Hamet et Perrier de la Bathie I. c. p. 192. Madagaskar.
- K. Jongmansi R. Hamet et Perrier de la Bathie I. c. p. 195. Madagaskar.
- K. Bergeri R. Hamet et Perrier de la Bathie l. c. p. 199. Madagaskar.
- K. Chapototi R. Hamet et Perrier de la Bathie I. c. (1915) p. 64. Mada-gaskar.
- K. Stapfii R. Hamet et Perrier de la Bathie l. c. p. 68. Madagaskar.
- K. Waldheimii R. Hamet et Perrier de la Bathie I. c. p. 71. Madagaskar.
- K. Fedtschenkoi R. Hamet et Perrier de la Bathie l. e. p. 75. Madagaskar.
- K. pinnata Perr. var. genuina R. Hamet I. c. p. 85. Madagaskar (Boisin n. 2551, Paroisse n. 44. Scott-Elliot n. 2930). var. brevicalyx R. Hamet et Perrier de la Bathie I. c. p. 88. - Mada-
- K. rubella R. Hamet I. c. p. 111 (= Bryophyllum rubellum J. G. Baker). Madagaskar.
- Marsdenia Bourgeana (Baill.) Rothe in Engl. Bot. Jahrb. LH (1915) Fig. 2. 4 (= Pseudomarsdenia Bourgeana Baill.). -- Mexiko (Bourgean n. 2456).
- M. gymnemoides Rothe I. c. p. 409, Fig. 3. Guatemala (Caec. et Ed. Seler n. 2804, 3093).
- M. Gilgiana Rothe I. e. p. 410. Südl. Mexiko (Purpus n. 2095); Guatemala (Heyde et Lux n. 4542, Bernoulli et Cario n. 1865).
- M. Ulei Schltr, et Rothe I. e. p. 413. Fig. 4. Brasilia (Ule n. 7057).
- M. Schlechteriana Rothe I. c. p. 418. Guatemala (Donnell Smith n. 2773).
- M. Engleriana Rothe I. e. p. 419. Fig. 6, 1 2. Costa Rica (Warszewicz n. 237).
- M, Malmeana Rothe I. e. p. 422 (= M, Weddellii [Fourn.] Malme). Brasina (Malme n. 1116, 1116 $\beta$ ).
- M. spiralis Rothe I. c. p. 423. Fig. 9.
- M. macrocalyx (Fourn.) Rothe I. c. p. 430. Fig. 14. 3-4 (= Verlotia macro-calyx Fourn.). Brasilia.
- M. heterophylla (Fourn.) Rothe I. c. p. 431. Fig. 14. 5 6 (= Verlotia heterophylla Fourn.). Brasilia.

- Marsdenia dracontea (Fourn.) Rothe 1. c. p. 431. Fig. 14. 7-8 (= Verlotia dracontea Fourn.). Brasilia.
- M. Weberbaueri Schltr, et Rothe l. c. p. 431. Fig. 14, 9-10. Peru (Weberbauer n. 1911).
- M. Sprucei Rothe I. c. p. 432. Fig. 15. Amazonas (Spruce n. 3404).
- M. carnosa Lace in Kew Bull. (1915) p. 404. Indo-China, Burma (Lace n. 6143, English no. 31).
- M. cordifolia Choux I. c. p. 428. pl. XLVI. Madagaskar.
- M. quadrialata Choux I. e. p. 429, pl. XLVII. Madagaskar.
- M. cryptostemma Choux l. c. p. 430. pl. XLVIII. Madagaskar.
- Pentopetia glaberrima Choux in Ann. Mus. Col. Marseille XXII (1914) p. 235. Madagaskar.
- P. linearifolia Choux I. c. p. 238. Madagaskar.
- Periptoca graeca var. vestita Rohlena in Sitzb. Böhm. Ges. Wiss. Prag (1912) I. p. 84. Montenegro.
- Petalonema Schlechter in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 543.

Habitus von Cynanchum, zu den Gonolobinac.

- P. Merrillii Schlechter I. c. p. 544. Lužon (Merrill n. 7788, Vanoverbergh n. 434).
- Philibertella riparia (Decs. sub Sarcostemma) Stuntz in Inventory Seeds and Plants imported Nr. 31 (Washington 1914) p. 74 et 87 (= Philibertia riparia [Decr.] Malme). Brasilien.
- Piaranthus Neobrownii Dinter, Neue Pflanzen Deutsch-Südwest-Afrika (1914) p. 47. Fig. 58. — Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 3248).
- Prosopostelma grandiflorum Choux in Ann. Mus. Col. Marseille XXI (1914) p. 317, 346. — Madagaskar.
- Pterogycarpus floribundus (Meyer sub Dregea) Stuntz in Inventory Seeds and Plants imported Nr. 32 (1918) p. 19 et 39. Süd-Afrika.
- Surcolobus peregrinus Schlechter in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 564. Luzon (Merrill n. 7477).
- Secamone rectinervis Schlechter in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 537. Mindanao (Clemens n. 988).
- S. syringifolia Schlechter I. c. p. 538. Mindoro (Witford n. 1390).
- S. toxocarpoides Choux in Ann. Mus. Col. Marseille XXI (1914) p. 377. pl. XXV. Madagaskar.
- S. pinnata Choux I. e. p. 396. Madagaskar.
- S. polyantha Choux I. c. p. 398, pl. XXXVI. Madagaskar.
- S. toxocarpoides Choux 1. c. p. 406. pl. XXXIX. Madagaskar.
- Stapelia Bergeriana Dinter, Nene Pflanzen Deutsch-Südwest-Afrika (1914) p. 51. Fig. 39. — Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter).
- St. (§ Gonostemon) Dinteri Dinter I. e. p. 51, Fig. 40. Dentsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 3247).
- St. (§ Podanthes) Juttae Dinter I. c. p. 53. Fig. 60. Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 1089).
- Tanulepis linearis (Dene.) Choux in Ann. Mus. Col. Marseille XXII (1914) p. 288 (= Camptocarpus linearis Dene.). — Madagaskar.
- T. acuminata Choux I. c. p. 257. pl. IX. Madagaskar.
- Toxocarpus candiclarus Choux I. c. p. 415. pl. XLII. Madagaskar.
- Trichocaulon Engleri Dinter, Neue Pflanzen Deutsch-Südwest-Afrika (1914) p. 56. Fig. 64. — Deutsch-Südwest-Afrika (Engler n. 3083).

- Trichocaulon keetmanshoopensis Dinter I. c. p. 57. Dentsch-Súdwest-Afrika (Dinter n. 3258).
- T. sinus Lüderitzii Dinter I. c. p. 59. Deutsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 3163).
- Tylophora Clemensiae Schlechter in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 562. Mindanao (Clemens n. 529).
- T. glauciramea Schlechter I. c. p. 562. Bantan Island (Merrill n. 1165); Semerara Isl. (Merrill n. 4154).
- T. Ramosii Schlechter I. c. p. 563. Luzon (Ramos n. 7700); Cayan (Vanoverberghe n. 1156).
- T. rizalensis Schlechter I. c. p. 563. Luzon (Ramos n. 12532).
- T. setosa Schlechter I. e. p. 563, -- Mindanao (Elmer n. 11962).
- T. tonsa Schlechter I. c. p. 564. Sulu-Inseln (Merrill n. 7187).

# Balanophoraceae.

Balanophora morrisonicola Hayata in Icon, plant, Formos, V (1915) p. 198. Formosa: Mt. Morrison.

#### Balanopsidaceae.

- Impatiens cyclosepala Hook, f. nomen tantum in Herb, Kew et Herb, Edin, deser, W. W. Sm. in Notes R. Bot, Gard, Edinburg VIII (1915) p. 338

   West-Yunnan (Forrest n. 4271).
- Forrestii Hook, f. nomen tantum I. c. descr. W. W. Sm. in I. c. p. 339.
   West-Yunnan (Forrest n. 4275); Upper Burma (Forrest n. 4002).
- pinetorum Hook, f. nom. tant, l. c. deser, W. W. Sm. in l. c. p. 339.
   Yunnan (Forrest n. 1104).
- polyceras Hook, f. nom. tant, l. c. deser, W. W. Sm. in l. c. p. 340.
   Yunnan (Forrest n. 483, 6904).

### Basellaceae.

#### Begoniaceae.

- Begonia camiguinensis Elm. in Leafl, Philipp. Bot. VII (1915) p. 2553. Mindanao (Elmer n. 14222).
- B. elegans Elm. l. c. p. 2554. Mindanao (Elmer n. 13672).
- B. peltata Elm. 1. c. p. 2556. Mindanao (Elmer n. 14183).
- B. sordidissima Elm. I. c. p. 2557. Mindanao (Elmer n. 13575).
- B. urdanetensis Elm. l. c. p. 2559. Mindanao (Elmer n. 13819).
- B. (§ Quadrilobaria) Perrieri Bois in Not. syst. III (1914) p. 107. Fig. Madagaskar (Perrier de la Båthie n. 21).

## Berberidaceae.

- Berberis mingetsensis Hayata in Icon. plant. Formos, V (1915) p. 4. Pl. 11. Formosa: Mt. Arisan.
- B. subsessiliftora Pamp, in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 293. Hupeh (Silvestri n. 4064, 4094).
- B. zanlanscianensis Pamp. l. c. p. 293. Hupeh (Silvestri n. 4110, 4110a).
- Mahonia tikushiensis Hayata in Icon. plant. Formos, V (1915) p. 5. Formosa: Tikushizan.
- M. siamensis Takeda in Kew Bull. (1915) p. 422. Burma (Macgregor n. 1236).
   Podophyllum Onzoi Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 2. Fig. 1. —
   Formosa: Mt. Arisan.

#### Betulaceae.

- Betula ceriacea Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 274. Hupch (Silvestri n. 4049, 4049a, 4050, 4050a).
- B. Delavayi Franch, var. Forrestii W. W. Sm. in Notes R. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 332. China (Forrest n. 5346).
  - var. calcicota W. W. Sm. l. c. p. 333. China (Forrest n. 5546, Delavay n. 3725, Forrest n. 5835).
- Carpinus Tanakacana Mak. in Tokyo Bot. Mag. XXVIII (1914) p. 32. Japan, Prov. Tosa.

## Bignoniaceae.

- Radermachera Elmeri var. fragrans Elm. in Leatl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2561. — Palawan (Elmer n. 12681).
- Tabebuia heterophylla (DC.) Britton in Ann. Missouri Bot. Gard. II (1915) p. 49 (= Raputia? heterophylla DC. = Tabebuia triphylla DC., non Bignonia triphylla L.). — Mona Island.
- T. lucida Britton l. c. p. 49. Mona Island, Porto Rico (Britton, Cowell and Hess n. 1686).

#### Bixaceae.

#### Bombacaceae.

- Bombax costatum F. Pellegrin et J. Vuillet in Not. syst. III (1914) p. 88. Moyen-Niger (Vuillet n. 692, 731).
- B. Houardii F. Pellegr. et Vuillet l. c. p. 89. Moyen-Niger (Vuillet n. 691, 731).
- B. Andrieni F. Pellegr. et Vuillet l. c. p. 90. Moyen-Niger (Vuillet n. 733).
- B. Kerrii Craib in Kew Bull. (1915) p. 424. Siam, Muang Prao (Kerr n. 2838).
- Sophia paradisa Nels. et Kenned. in Proceed. Biol. Soc. Washington XIX (1906) p. 155. Nevada (Kennedy n. 1059).
- Waltheria ovalifotia Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 465. Cuba (N. L. Britton, E. G. Britton et J. F. Cowell n. 13214).

# Borraginaceae.

Adelocaryum Brand gen. nov. in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 547.

Die bisher beschriebenen Arten dieser Gattung wurden von den Antoren entweder zu Cynoglossum oder zu Paracaryum oder zu Lindelofia gestellt. Mit keiner dieser Gattungen jedoch stimmen die Früchte überein, am wenigsten mit Paracaryum. Diese Gattung nämlich gehört zu derjenigen Gruppe der Cynoglosseen, deren Nüssehen mit der ganzen Unterseite an der Gynobasis befestigt sind. Die Nüsschen von Adelocaryum aber sind nur mit dem oberen Teil der Unterseite, der sogenannten Narbe (cicatrix) an der Gynobasis befestigt, unterhalb der Narbe sind sie frei, genau wie die Nüsschen von Cynoglossum. Wer also die Arten von Adelocaryum lieber zu einer der alten Gattungen stellen möchte, der muss der Gattung Cynoglossum den Vorrang von Paracaryum einräumen. Nun stimmt aber die Gestalt der Aussenseite nicht mit Cynoglossum überein; bei Cynoglossum ist sie flach oder konvex. bei Adclocaryum vertieft, ähnlich wie bei den Früchten von Omphalodes. Lindelofia endlich stimmt in der Gestalt der Früchte mit Cynoglossum überein, unterscheidet sich aber von Cynoglossum und Adelocaryum durch die längeren Staubfäden und die pfeilförmigen Antheren.

- Adelocaryum anchusoides (Limll.) Brand L.c. p. 548 (— Cynoglossum anchusoides Lindl. Cynoglossum Emodi Schouw. C. macrostyhum Bunge C. Emodum Schouw! Lindelofia anchusoides Lehm. Paracaryum heliocarpum Kerner Cynoglossum macranthum Regel et Smirnow —? Cynoglossum macropterum Borsez. ex Trauty. Afghanistan, Himadaya, Zentralasien.
- A. Capusii (Franch.) Brand I. e. p. 548 (= Paracaryum Capusii Franchet). Turkestan (Franchet n. 939).
- A. Schlagintweitii Brand I. e. p. 548. Tibet (Schlagintweit n. 7211).
- A. coelestinum (Lindl.) Barnd I. e. p. 549 (= Cynoglossum coelestinum Lindl.! = Echinospermum coelestinum Wight Paracaryum coelestinum Benth. et Ilook. f.). Vorderindien.
- A. malabaricum (Clarke) Brand, l. c. p. 549 (= Paracaryum malabaricum Clarke). Vorderindien.
- A. flexuosum Brand, I. c. XIV (1915) p. 149. Kaschmir (Schlagintweit n. 7642).
- Bilegnum Brand in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 549.
  - Ich habe diese Gattung von Paracaryum abgesondert, einmal weil sie Staubblätter zeigt, die die Krone weit überragen, während sie bei Paracaryum eingeschlossen sind, sodann aber wegen der eigentümlichen Frucht, die von einem doppelten Rande umgeben ist. Die Gattungen Paracaryum und Bilegnum verhalten sieh denmach zueinander wie Omphalodes zu Thyrocarpus.
- B. Bungei (Boiss.) Brand I. c. p. 550 (= Mattia Bungei Boiss.! = Rinder a Bungei Gürke). = Persien.
- Cordia cochinchinensis Gagnep, in Not. syst. III (1914) p. 35. Cambodge (Pierre n. 1209, Thorel n. 2083); Cochinchine (Pierre n. 413, 1866, Harmand n. 169); Siam.
- Cryptanthe densiflora Nels, et Kenned, in Proceed, Biol, Soc. Washington XIX (1906) p. 156. Nevada (Kennedy n. 952).
- C. nevadensis Nels, et Kenned, l. c. p. 157. Nevada.
- ${\it C.~Hillmanii}$  Nels, et Kenned, l. c. p. 157. Nevada (Hillman n. 55220).
- Cynoglossum Hellwigii Brand in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 546. Neu-Guinea (Hellwig n. 362).
- Ehretia dentata Conrchet in Not. syst. III (1914) p. 35. Cochinchine (Torel n. 1191); Laos (Dupny n. 284).
- Heliotropium hereroënse Schinz in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 404. Dentsch-Südwest-Afrika, Hereroland.
- H. myriophyllum Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 473. Kuba (Shafer n. 2760).
- H. brevicante Urban I. e. p. 474. Bahama (Nash et Taylor n. 1011).
- H. undulatifolium Turrill in Kew Bull. (1915) p. 76. Trop. Africa. British East Africa (Scott Elliott n. 6515, Evans n. 753, 767, Battiscombe n. 720).
- Lappula glochidiata (Wall.) Brand. in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 146 (= Rindera glochidiata Wall.! Catal. [1828] n. 926 Cynoglossum laxum G. Don, Gen. Syst. Gard. IV [1838] 356 Cynoglossum unicatum Benth. in Royle, Ill. Bot. Himal. [1839] 305 Echinospermum glochidiatum A. DC. in DC. Prodr. X [1846] 136 Paracaryum glochidiatum Benth. et Hook. f. Gen. H [1876] 850; Clarke in Hook f. Fl. Brit. India

- [17] [1883] [161]. Kaschmir (Duthie n. 13369); Sikkim (Anderson n. 809, 811).
- Lappula macrophylla (Royle) Brand I. c. p. 147 (= Cynoglossum macrophyllum Royle ex A. DC, in DC, Prodr. X [1846] 136 = Echinospermum glochidiatum β, loxiflorum A. DC, I. c.). Kaschmir (Meebold n. 4239).
- L. Diclsii Brand I, c. p. 147 (= Paracaryum glochidiatum Diels! in Herb.). -Yunnan (Forrest n. 2255).
- L. revoluta (Ruiz et Pav.) Brand I. c. p. 148 (= Cynoglossum revolutum Ruiz et Pav.! Fl. peruv. H [1799] 6; Lehm. plant. apserif. [1818] 145. n. 114; DC. Prodr. X [1846] 155).
  - forma ovatifolia (Griseb.) Brand. l. c. p. 148 (= Cynoglossum ovatifolium Griseb. in Goetting, Abhandl. XXIV [1879] 271 = C. parviflorum Krause! in Engl. Bot. Jahrb. XXXVII [1906] 634). Colombia (Triana); Peru (Ruiz; Weberbauer n. 207. 2520, Original zu Cynoglossum parviflorum); Bolivia (Fiebrig n. 3174); Argentinien (Hieronymus et Niederlein n. 13. 626, Lorentz et Hieronymus n. 1043);
  - forma Fiebrigii (Krause) Brand 1. c. p. 148 (= Cynoglossum Fiebrigii Krause! in Engl. Jahrb. XXXVII [1906] 634). -Bolivia (Fiebrig n. 2476, 3214, Original); Argentinien (Hieronymus et Niederlein n. 699, Lorentz et Hieronymus n. 590, Hieronymus n. 784).
- L. Szowitsiana (Fisch, et Mey.) Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 396 (= Echinospermum Szowitsianum Fisch, et Mey.).
   Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 380, 412).
- Mallotonia (Griseb.) Britton nov. gen. in Ann. Missonri Bot. Gard. II (1915) p. 47 (= Tournefortia Section Mallotonia Griseb.).
- M. gnaphalodes (L.) Britton I. c. p. 47 (= Tournefortia gnaphalodes R. Br.). Porto Rico, Hispaniola, Bahamas, Curacao.
- Mattiastrum Brand in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 150 (= Paracaryum sectio Mattiastrum Boiss, Diagn, plant, nov. orient, XI [1849] 130 = Mattia § 3 DC, et A. DC, in DC, Prodr. X [1846] 169).
- M. (§ Macromattiastrum Brand 1, e.) Aucheri (A. DC.) Brand 1, e. p. 150
  (= Mattia Aucheri A. DC. in DC. Prodr. X [1846] 169 = Cynoglossum lanatum Auch. ex A. DC. 1, e., non Lam. = Rindera Aucheri Bunge in Mém. Savants étrang. St. Pétersbourg VII [1851] 415) = Paracaryum Aucheri Boiss. Diagn. plant. orient. nov. XI [1849] 131). Kleinasien.
- M. velutinum (Post) Brand I. c. p. 151 (= Paracaryum velutinum Post, Plantae Postianae IV [1892] 10). — Syrien.
- M. glastifolium (Willd.) Brand I. c. (= Cynoglossum Orientale Glastifolium flore atrococrulco Tournef.! Coroll. Inst. [1703] 7 = C. glastifolium Willd.! Spec. plant. I [1797] 764 = Rindera glastifolia Roem. et Schult. Syst. IV [1819] 83 = Mattia glastifolia G. Don, Gen. syst. gard. IV [1838] 310; DC. Prodr. X [1846] 169 = Paracaryum glastifolium Boiss. Diagn. plant. nov. orient. XI [1849] 131). Armenien.
- M. racemosum (Schreb.) Brand I. c. (= Cynoglossum orientale minus flore campanulato coeruleo Tournef.! Coroll. Inst. [1703] 7 = C. racemosum Schreb. in Nov. Act. Nat. Cur. III [1767] 475 = C. emarginatum Lam. Tabl. Encycl. I [1791] 400 n. 1799 = C. angustifolium Willd.! Spec.

- plant, I [1797] 763 Rindera? sen Mattia emarginata Roem, et Schult. Syst. IV [1819] 83 et 765 Mattia angustifolia G. Don, Gen. Syst. Gard, IV [1838] 310; DC. Prodr. X [4846] 469 Paracarvum angustifolium Boiss. Diagn. plant. orient. nov. X1 [1849] 431 Rindera angustifolia Bunge in Mém. Savants étrang. VII [1851] 415 Paracaryum azureum Boiss. et Heldr.! ex Boiss. I. e. P. erigerifolium Schott et Kotschy! in Boiss, Diagn. 2, ser. III [1856] 440 P. coryumiforme Tchihat. As, min. Bot. II [1862] 445, t.21, non Boiss.). Kleinasien und Armenien.
- Mattiastrum corymbiforme (DC, et A. DC.) Brand I. c. p. 451 ( Mattia corymbiformis DC, et A. DC. in DC. Prodr. X [1846] 169 et var. polystachya I. c. Rindera corymbiformis Bunge in Mém. Savants étrang. St.PétersbourgVII [1851] 415 Paracaryum corymbiforme Boiss, Diagn. plant. orient. nov. XI [1849] 131. Pontus und Armenien (Sintenis n. 997 et 1321).
- M. incamim (Ledeb.) Brand I. e. p. 151 ( Mattia incana Ledeb. Fl. ross.
  111 [1847] 173 Rindera incana Bunge in Mém. Savants étrang. VII [1851] 415 = Paracaryum incanim Boiss, Flor. orient. IV [1875, non 1879!] 262). = Galatien, Cappadocien und Transkankasien.
- M. longipes (Boiss.) Brand I. e. p. 152 ( Paracaryum longipes Boiss, Diagn. plant, orient, nov. 2 ser. XI [1859] 126. Cappadocien.
- M. erysimifolium (Boiss.) Brand 1, e. p. 152 ( Paracaryum erysimifolium Boiss, Flor. orient, IV [1875, non 1879!] 259). Türkisches Armenien.
- M. ancyritanum (Boiss.) Brand I. c. p. 152 ( Paracaryum ancyritanum Boiss. Flor. orient. IV [1875, non-1879!] 260). Angora (Sintenis n. 6095).
- M. calycinum (Boiss, et Bal.) Brand I. c. p. 152 (- Paracaryum calycinum Boiss, et Bal. in Boiss, Diagn. plant, orient, nov. 2, ser. VI [1859] 125). Kleinasien (Warburg et Endlich n. 412, Bornmüller n. 728 und Sintenis n. 3653).
- M. leptophyllum (A. DC.) Brand I. c. p. 152 (= Mattia leptophylla A. DC. in DC. Prodr. X [1846] 170 Cynoglossum angustifolium Anch. ex A. DC. I. c. = Omphalodes pontica C. Koch! in Linnaca XXII [1849] 646 = Paracaryum leptophyllum Boiss. Diagn. plant. orient. nov. XI [1849] 131 = Rindera leptophylla Bunge in Mém. Savants étrang. VII [1851] 415 = Paracaryum laxiflorum Trantv. in Act. Hort. Petropol. 111. II [1875] 274, fide Boissier = Paracaryum ponticum Boiss.! Plant. orient. nov. Decas II [1875] 9. Kleinasien und türkisches Armenien (Sintenis n. 3062, 5725, Warburg et Endlich n. 1040).
- M. (§ Modestomattiastrum Brand I. c. p. 152) asperum (Stocks) Brand I. c. p. 153 (= Paracaryum asperum Stocks! in Hook. Kew Journ. IV [1852] 175). Afghanistan (Griffith n. 5945); Beludschistan (Stooks n. 906).
- M. modestum (Boiss, et Haussku.) Brand I. e. p. 154 (—Paracaryum modestum Boiss, et Haussku.! ex Boiss, Plant, orient, nov. Decas II [1875] 5 = P. macrotrichum Vatke! in Zeitschr, ges. Nat., Nene Folge XI [1875] 125). Persien.
- M. kurdistanicum Brand I. e. p. 154. Kurdistan (Sintenis n. 710).
- M. cristatum (Schreb.) Brand l. c. p. 154 (= Cynoglossum Orientale, Buglossi folio, fructu umbilicato cristato Tournef.! Coroll. Inst. [1703] 7 C. cristatum Schreber in Nov. Act. Natur. Curios. III [1767] 476 Ompha-

- todes cristata Schrank in Denkschr. Akad. Wiss. München III [1812] 221 = Rindera cristata Roem. et Schult. Syst. IV [1919] 761 = Mattia cristata G. Don. Gen. syst. gard. IV [1838] 310 = Echinospermum cristatum Bunge, Del. sem. Dorpat [1839] 8 = Paracaryum cristatum Boiss.! Diagn. plant. orient. nov. XI [1849] 131 = Paracaryum denticulatum Boiss. et Iluet! in Boiss. Diagn. plant. orient. nov. 2. ser. III [1856] 140. Kurdistan, Armenien, westliches Persien.
- Mattiastrum lamprocarpum (Boiss.) Brand l. e. p. 154 (= Paracaryum lamprocarpum Boiss.! Flor. orient. IV [1875, non 1879!) 258 = P. lamprocarium Boiss. Diagn. plant. orient. nov. XI [1849] 131 = P. lamprocaryum Walpers, Annal. bot. [1852] 143. Syrien.
- M. Reuteri (Boiss, et Hansskn.) Brand I. c. p. 155 (= Paracaryum Reuteri Boiss, et Hansskn.! in Boiss, Plant, orient, nov. dec. II [1875] 6. -Catalonien.
- M. lithospermifolium (Lam.) Brand I. c. p. 155 (= Cynoglossum lithospermifolium Lam. Eneyel. II [1786] 240; III. genr. [1793] n. 1805 = Cynoglossum myosotoides De la Billard. Ic. plant. Syr. rar. II [1791] 6. t. 2 = Omphalodes myosotoides Schrank in Denkschr. Akad. Wiss. München III [1812] 222 = Picotia lithospermifolia Roem. et Schult. Syst. IV [1819] 86 = Omphalodes cariensis Boiss.! Diagn. plant. orient. nov. IV [1844] 41 = Paracaryum myosotoides et cariense Boiss.! Diagn. plant. orient. nov. XI [1849] 130 = P. Sibthorpianum Boiss. I. c. [deest in indice Kewensi] = P. myosotoides Boiss. Flor. orient. IV [1875] 257). Kreta, Cypern, Syrien, Kleinasien, Armenien.
- M. cappadocicum (Boiss, et Bal.) Brand I. e. p. 155 (= Paracaryum cappadocicum Boiss, et Bal. in Boiss, Diagn. plant. orient. nov. 2. ser. VI [1859] 124). Cappadocien.
- M. stenotophum (Boiss.) Brand l. c. p. 155 (= Paracaryum stenotophum Boiss. l. c. l. c.). Cappadocien.
- M. turcomanicum (Bornm. et Sint.) Brand 1. c. p. 155 (= Paracaryum turcomanicum Bornm. et Sint.! ex Bornm. in Beih. Bot. Centrbl. XX. H (1906) 193 et in Fedde, Rep. X [1912] 420). Transkaspien.
- M. Straussii (Hausskn, et Bornm.) Brand l. e. p. 155 (= Paracaryum Straussii Hausskn, et Bornm.! in Beih. Bot. Centrbl. XX. II [1906] 192; Bornm. l. c. XXVIII. II [1911] 472; l. e. XXXIII. II [1915] 177). West-Persien.
- M. sarawschanicum (Lipsky) Brand I. c. p. 155 (= Paracaryum sarawschanicum Lipsky in Act. Hort. Petropol. XXVI. II [1910] 488). — Turkestan.
- M. minutum (Lipsky) Brand I. c. p. 156 (= Paracaryum minutum Lipsky I. c. 489). Turkestan.
- M. himalayense (Klotzsch) Brand I. c. p. 156 (= Mattia himalayensis Klotzsch in Bot. Ergebn. Reise Waldemar [1862] 94. t. 64! = Omphalodes micrantha Henderson et Ilmne, Lahore to Yarkand [1873] 328. non DC., teste Lipsky = Paracaryum himalayense C. B. Clarke in Hook. f. Flor. brit. India IV [1883] 161. 485 = Paracaryum myosotoides Franch. Plant. turkest. [1884] 218, non Boiss., teste Lipsky = Mattia echinata O. Fedtsch. in Denkschr. Ges. Nat. Anthrop. Ethnol. CIII [1902] 110, non Regel, teste Lipsky. Westlicher Himalaya, Turkestan.
- M. tibeticum (C. B. Clarke) Brand I. e. p. 156 (= Paracaryum tibeticum C. B. Clarke! in Hook, f. Flor. brit. India IV [1883] 161), Tibet.

- Myosotis Welwitschii β, stolonifera (Gay) P, Continho in Bol. Soc. Brot. XXVI (1911) p. 232.
- M. suavis Petrie in Transact, and Proceed, New Zeal, Inst. (1913) 4914 p. 34. New Zealand.
- Omphalodes aquatica Brand in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 547. Korea (Faurie n. 349).
  - var. sinica Brand I. c. p. 597. Tsingtan (Küntzel n. 93, Zimmermann n. 341, Hass n. 90).
- Onosma (§ Haplotricha) cardiostegium Bornui, in Beili, Bot, Centrbl, XXXIII (1914) Abt, II, p. 171. — Kerind.
- O. Sicheanum Hayek in Ann. K. K. Naturhist, Hofmus, Wien XXVIII (1914) p. 178, Taf. XIV. Fig. 1. – Lykaonien.
- Oreocarya gypsophila Payson in Bot. Gaz. LX (1915) p. 380. Colorado.
- O. hispida Nels, et Kenned, in Proceed. Biol. Soc. Washington X1X (1906) p. 156. — Nevada.
- Paracaryum inconspicuum Brand in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 549. Afghanistan (Griffith n. 5976).
- P. Bornmülleri Brand I, c. XIV (1915) p. 149. Südost-Persien (Bornmüller n. 4979).
- P. (§ Mattiastrum) tenerum Boram, in Beih, Bot, Centrbl. XXXIII (1915) Abt, 11, p. 175.—Sungur.
- Premus Gaudichaudii in Justs Bot, Jahrb. XXXI, 2 (1905) p. 266 ist ein Druckfehler; es muss heissen: Premus Gaudichaudii.
- Rindera karabaghensis Brand in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 550. Buchara (Aitchison n. 548).
- Rochefortia spinosa (Jacq.) Urb. in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 472 ( Ehretia spinosa Jacq. Enum. Car. [1760] p. 14 et Select. Amer. p. 46. tab. 180. fig. 18! et Pict. p. 27. tab. 259. fig. 14; Linn. Spec. II. ed. I. p. 275; DC. Prodr. IX. p. 510; O. E. Schulz in Urb. Symb. VII p. 71 [exel. syn. West.] = Ehretia fasciculata II. B. K., Nov. Gen. III [1818] p. 66; DC. Prodr. IX p. 508 = Lutrostylis spinosa G. Don. Gen. Ilist. IV [1838] p. 391 = Lutrostylis inermis G. Don I. e. Diplostylis fasciculata Karst. et Triana in Linnaca XXVIII [1856] p. 433 Rochefortia fasciculata Gürke in Engl.-Prantl. Nat. Pflanzenfam. IV. 3a [1893] p. 89 = Randia aculeata Johnston Margar. in Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. XXXIV [1909] p. 263, non Linn.). Colombia (Wagener n. 330); Venezuela, Ins. Margarita (Johnston n. 280, 354).
- Solenanthus strictissimus Brand in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 546. Hindukusch (Giles in Herb, Griffith n. 5980).
- S. minimus Brand I. c. p. 547. Nord-Persien.
- Tournefortia Boniana Gagnep, in Not. syst. III (1914) p. 33. Tonkin Bon n. 1932. 1357).
- T. Gaudichaudii Gagnep, I. e. p. 34. Annam (Gaudichaud n. 180); Tonkin (Limond n. 186, 2149, Bon n. 1932, Balansa n. 3891).
- Trigonotis apoensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2562. Mindanao (Elmer n. 11500).

#### Brunelliaceae.

#### Bruniaceae.

Lonchostoma elegans (Dum. sub. Brunia) Schlechter in Engl. Bot. Jahrb LHI (1915) p. 319. Cult?

- Mniothamnea micrantha Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LHI (1915) p. 317. Südwest-Kapland (Schlechter n. 2040).
- M. bullata Schlechter I. c. p. 318. Kapland (Schlechter n. 2097).
- Pseudobaeckea thymeleoides Schlechter in Engl. Bot. Jahrb. LHI (1915) p. 317.

= Südwest-Kapland (Schlechter n. 2099).

## Burseraceae.

- Canarium agusanense Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2564. Mindanao (Elmet n. 13275).
- C. subvelutinum Elm. l. c. p. 2566. Mindanao (Elmer n. 13947).
- C. urdanetense Elm. I. c. p. 2568. Mindanao (Elmer n. 14074).
- C. villosiflorum Elm. l. c. p. 2569. Mindanao (Elmer n. 13644).
- Protium philippinensis Elm. in Leall. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2571. Palawan (Elmer n. 12760).
- P. unifoliutum (Sprue.) Engl. var. puberulum Hoehne in Comm. Linh. Telegr., Estrat. Matto Grosso ao Amazonas Hist. Nat. Annexo V (1915) p. 31. — Matto Grosso (J. G. Kuhlmann n. 507—511).

#### Buxaceae.

#### Cactaceae.

Coryphantha nivosa (Link) Britton in Ann. Missouri Bot. Gard. II (1915) p. 45 (= Mamillaria nivosa Link). — St. Thomas, Antiqua, Bahamas.

#### Calycanthaceae.

## Calycerafaceae.

# Campanulaceae.

- Adenophora Forrestii Diels var. minor W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 330. Western Yunnan (F. Kingdon Ward n. 1077).
- Burmeistera crispiloba A. Zahlbruckner in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 528. Ecnador (Sodiro n. 91/24).
- B. leucocarpa Zahlbr. l. c. p. 529. Ekuador (Sodiro n. 91/92).
- B. multiflora Zahlbr, I. e. p. 530. Ekuador (Jameson n. 542, Sodiro n. 91/29).
- B. resupinata Zahlbr, I. c. p. 530. Ekuador (Sodiro n. 91/20).
- B. truncata Zahlbr. I. c. p. 531. Ekuador (Sodiro n. 91/23).
- B. cerasifera Zahlbr. I. c. p. 532. Colombia (Lehmann n. 2934).
- B. sylvicola Zahlbr. l. c. p. 532. Colombia (Lehmann n. 2990).
- B. cylindrocarpa Zahlbr. l. c. p. 533. Ekuador (Lehmann n. 192).
- B. ceratocarpa Zahlbr. I. c. p. 534. Colombia (Lehmann n. 5767).
- B. Sodiroana Zahlbr. l. c. p. 534. Ekuador (Sodiro n. 91/25).
- Campanulā caespitosa Scop. var. Minii Pamp. in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 64. Fig. 111 e IV. — Venetia.
- C. incanesceus Boiss, var. exappendiculata Bornm. in Beili. Bot. Centrbl. XXXIII. 2. Abt. (1915) p. 165 (= C. Mardinensis Bornm. et Sint.). Persien.
- Centropogon erythranthus Zahlbr, in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 535. Colombia (Lehmann u. CCXI).
- C. Lehmannii Zahlbr. l. e. p. 536. Colombia (Triana n. 1569, Lehmann n. 4754, 3563).
- C. carnosus Zahlbr. I. c. p. 536. Colombia (Lehmann n. 7464).
- C. Planchonis Zahlbr, I. c. XIV (1915) p. 133. Colombia (Lehmann n. 776).
- C. suberianthus Zahlbr. I. e. p. 134. Colombia (Lehmann n. 5932).

- Centropogon laxus Zahlbr, I. c. p. 134. Colombia (Lehmann n. 3447 5631).
- C. intermedius Zahlbr. l. e. p. 135. Colombia (Lehmann u. 3414).
- C. subfalcatus Zahlbr. I. e. p. 136. Colombia (Lehmann n. 2007, 3416). C. ovalifolius Zahlbr. I. e. p. 136. Colombia (Lehmann n. 2009).
- var. asperatulus Zahlbr. I. c. p. 137. Colombia (Lehmann n. 5931).
- C. Trianae Zahlbr. I. c. p. 137. Colombia (Triana n. 1566, 1558). var. cuspidatus Zahlbr. l. c. p. 138. — Colombia (Lehmann n. 3093).
- C. salviaeformis Zahlbr. I. e. p. 138. Ekuador (Sodiro n. 91,5).
- C. brachysiphoniatus Zahlbr, I. e. p. 139. Ekuador (Sodiro n. 91,4).
- C. tubulosus Zahlbr, I. e. p. 139. Ekuador (Sodiro n. 91/13).
- C. subçordatus Zahlbr. I. c. p. 140. Eknador (Sodiro n. 914). C. subandinus Zahlbr. I. c. p. 141. Eknador (Sodiro n. 9146).
- C. nigricans Zahlbr, I. c. p. 141. Eknador (Sodiro n. 91/15).
- C. pichinchensis Zahlbr. l. c. p. 180. Eknador (Sodiro n. 91/2). C. Sodiroanus Zahlbr. l. c. p. 181. Eknador (Sodiro n. 91/7).
- Cephalostigma pyramidale Schinz in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 421. Deutsch-Südwest-Afrika, Amboland (Rautanen n. 23. 86. Liljeblad n. 85).
- Lightjootia cartilaginea Scott in Kew Bull. (1915) p. 45. Trop. Africa, British East Africa (Battiseombe n. 735).
- L. graminicola Scott I. c. p. 45. Trop. Africa, South Angola (Pearson n. 2776).
- Lobelia laxiflora Kunth var. brevifolia A. Zahlbr. in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 185. - Colombia (Lehmann n. 4674). var. foliosa A. Zahlbr. I. c. p. 185. — Colombia (Lehmann n. 3656).
- Lysipoma Lehmanni Hieron, msc. apud Zahlbr, in Fedde, Rep. XIV (1915) Ekuador (Lehmann u. 4822). p. 185.
- Pentaphragma pulgarense Elm, in Leafl, Philipp. Bot. VII (1915) p. 2572. Palawan (Elmer n. 13208).
- Siphocampylus reflexifolius A. Zahlbr, in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 181. Colombia (Lehmann n. 7463, 2125).
- S. glareosus A. Zahlbr, I. e. p. 182. Colombia (Lehmann n. 6052).
- S. pyriformis A. Zahlbr, l. e. p. 483. Colombia (Lehmann n. 2662).
- S. Bonplandianus A. Zahlbr, I. e. p. 183. Colombia (Lehmann n. 6153). Triana n. 1543).
- S. megalanthus A. Zahlbr, I. e. p. 184. Colombia (Lehmann n. 5769).
- Wahlenbergia\*) (§ 1. Oxyphyllae v. Brehmer 1. c. p. 52) sessiliflora v. Brehmer in Engl. Bot. Jahrb. L111 (1915) p. 72. — Süd-Afrika (Scully n. 183). var. a. dentata v. Brehmer I. c. p. 72. – Südwest-Kapland (Bachmann п. 1387).
- W. ramifera v. Brehmer I. e. p. 73. 8ñdwest-Kapland (Ecklon et Zeyhei n. 3142).
- W. Dunantii A. DC. var. a. glabrata v. Brehmer L. c. p. 73 ( Campanula paniculata [Thunbg.] A. De', p. p.). Südwest-Kapland.
- W. Ecklonii Buck var. a. brevisepala v. Brehmer L.e. p. 74. Südwest-Kapland Extratrop, Südwest-Afrika (Schlechter n. 9142a, Bolus n. 322).

<sup>\*)</sup> Bei den einzelnen Artengruppen ausführliche Schlüssel der 150 afri Fedde kanischen Arten.

- Wahlenbergia mollis v. Brehmer I. c. p. 74. Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 9142).
- W. sphaerica v. Brehmer I. c. p. 76. Südwest-Kapland (Bolus n. 9057).
  var. a. longifolia v. Brehmer I. c. p. 76. Südostafrikanisches Hochland (Pearson n. 5198).
- W. longisepala v. Brehmer I. c. p. 77. Südwest-Kapland (Marloth n. 2644).
- W. (§ 2. Patentissimae) v. Brehmer I. c. p. 53. Südost- und südafrikanisches Küstenland (Wood n. 1018).
- W. kilimandscharica Engl. var. a. intermedia v. Brehmer I. c. p. 78. Usambara-Paree-Gebirge (Grote n. 5064).
- $W, \S 3$ . Exiles v. Brehmer I. e. p. 54.
- W. (§ 4. Incrassatae v. Brehmer l. c. p. 54) dentata v. Brehmer l. c. p. 79. Südost- und südafrikanisches Küstenland (Schlechter n. 6292).
- W. minuta v. Brehmer I. c. p. 79. Extratrop. Südwest-Afrika.
- W. compacta v. Brehmer I. c. p. 79. Südwest-Kapland (Bachmann n. 1731).
- W. tumida v. Brehmer l. c. p. 80. Südwest-Kapland (Ecklon et Zeyher n. 1076).
  - var. gracilis v. Brehmer l. e. p. 80. Südwest-Kapland.
- W. subfusiformis v. Brehmer I. c. p. 80. Südostafrikanisches Hochland (Junod n. 1549).
  - var. involuta v. Brehmer I. c. p. 81. Südostafrikanisches Hochland (Rehmann n. 5905).
- W. tortilis v. Brehmer I. e. p. 81. Mittl. Limpopo-Gebirge (M. Wood n. 5364).
- W. (§ 5. Tubuliflorae v. Brehmer 1. c. p. 55) psammophila Schlechter var. longisepala v. Brehmer 1. c. p. 82. Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 11154a).
- W. rara Schlechter et v. Brehmer 1. c. p. 82. Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 11084).
- W. sabulosa v. Brehmer 1. c. p. 82. Extratrop. Südwest-Afrika, Damaraland (Dinter n. 789).
- W. lobata v. Brehmer 1, c. p. 83. Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 8711).
- W. foliosa v. Brehmer I. c. p. 84. Mittl. Limpopo-Gebirge (Wilms n. 895); Sambesi-Zone (Holut n. 375); Kunene Kubangoland (Schinz n. 480).
- W. Buseriana Schlechter et v. Brehmer I. c. p. 84. Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 11085).
- W. (§ 6. Paniculatae v. Brehmer l. c. p. 56) scopella v. Brehmer l. c. p. 85. Südost-Kapland. var. rotundata v. Brehmer l. c. p. 86. Südwest-Kapland.
- W. brachycarpa Schltr. var. pilosa v. Brehmer I. c. p. 86. Südwest-Kapland (Diels n. 776).
- W. tomentosula v. Brehmer I. c. p. 86. Südwest-Kapland (Bachmann n. 1732, 1733, 41).
- W. lobulata v. Brehmer I. c. p. 87. Zentrales Kapland (Galpin n. 6761).
- W. acuminata v. Brehmer I. c. p. 87. Südwest-Kapland.
- W. subpilosa v. Brehmer I. e. p. 88 (= W. paniculata [Thunbg.] A. DC. var.
  S. glabrata Sond.). Südwest-Kapland (Wolley Dod n. 183).
- W. Bolusiana v. Brehmer I. c. p. 88. Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 9589).

- Wahlenbergia filipes v. Brehmer I. c. p. 89. Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 11245).
  - var, dentata v. Brehmer I. c. p. 89. Südostafrikanisches Hochland (Bachmann n. 5890).
- W. asperifolia v. Brehmer I. c. p. 90. Extratrop. Südwest-Afrika (Diels n. 425).
- W. (§ 7. Acicularifoliae v. Brehmer I. c. p. 57) acicularis v. Brehmer I. c. p. 90.
  Südost- und südafrikanisches Küstenland (Medley Wood n. 6757, 6301)
- W. tycopodioides Schlechter et v. Brehmer I. c. p. 91. Südostafrikanisches Hochland (Nelson n. 529, Schlechter n. 4444, Rehmann n. 5889).
- W. macra Schlechter et v. Brehmer I. c. p. 91. Südost und südafrikanisches Küstenland (Schlechter n. 2505).
- W. (§ 8. Fascicularifoliae v. Brehmer I. c. p. 58) fasciculata v. Brehmer I. c. p. 92. Südost- und südafrikanisches Küstenland (Gafpin n. 6760). var. pitosa v. Brehmer I. c. p. 92. Südost- und südafrikanisches Küstenland (Galpin n. 6759).
- W. virgulta v. Brehmer I. c. p. 93. Südost- und südafrikanisches Küsten land (Mac Owan n. 1213b, Krebs n. 135); Südwest-Kapland (Ecklon n. 36)
- W. capillifolia E. Mey, var. conferta v. Brehmer J. c. p. 93. Südwest-Kapland
- W. clavata v. Brehmer l. c. p. 93. Südost- und südafrikanisches Küstenland (Schlechter n. 2662 p. p.).
- W. capillacea (Thunbg.) A. DC. var. tennior Engl. I. e. p. 9t. Fig. 2 A E. Nyassaland (Götze I. c. p. 1071).
- W. (§ 10. Squamifoliae v. Brehmer I. c. p. 59) squamifolia v. Brehmer I. c. p. 94, Fig. 1 A = E. Mittl. Limpopo-Gebirge (Wilms n. 882); südost und südafrikanisches Küstenland (Wylie n. 8865).
  - var. tenuis v. Brehmer I. c. p. 96. Südost- und südafrikanisches Küstenland (Medley Wood n. 5556, 6301, Schlechter n. 6951); mittl. Limpopo-Gebirge (Junod n. 2643).
- W. (§ 11. Constrictae v. Brehmer I. c. p. 59) roelliflora v. Brehmer I. c. p. 96
  Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 11273).
- W. constricta v. Brehmer l. e. p. 97. Südwest-Kapland (Diels n. 835).
- W. (§ 12. Fruticosae v. Brehmer I. c. p. 60) fruticosa v. Brehmer I. c. p. 98. Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 2193).
- W. § 13. Capensis v. Brehmer l. c. p. 60.
- W. (§ 14. Argutae v. Brehmer l. c. p. 60) arabidifolia (Engl. sub Lightfootia) v. Brehmer l. c. p. 99. Süd-Nigeria-Kamerun-Zone (Ledermann n. 5872); Abyssinisches und Galla-Hochland (Effenbeck n. 1855); Kilimandscharo-Zone (Volkens n. 1116, 796).
- W. arguta Hook. f. var. parvilocula v. Brehmer l. c. p. 100. Kamerun (Weberbauer n. 17).
  - var. longifusiformis v. Brehmer I. c. p. 100. Zentralafrik. Scenzone (Mildbraed n. 1403).
- W. (§ 15. Variabiles v. Brehmer I. e. p. 61) schistacca v. Brehmer I. e. p. 100
  (= W. variabilis var. pumila E. Mey.). Südwest-Kapland, Extratrop
  Südwest-Afrika (Schlechter n. 9147).
- W. subrosulata v. Brehmer 1. c. p. 101. Südwest-Kapland (Schlechter n. 1594, Zeyher n. 3139, Wilms n. 3388 p. p.).
  - var. a. grandifolia v. Brehmer l. c. p. 101. Südwest-Kapland (Wilms n. 3388 p. p.); Gross-Namaland (Bolus n. 9412, 9413).

- Wahlenbergia Zeyheri Buck var. pyriformis v. Brehmer I. c. p. 102. Südost- und südafrikanisches Küstenland (Baur n. 35).
  - var, lanceolata v. Brehmer I. c. p. 102. Südost- und südafrikanisches Küstenland (Krook n. 2746).
- W. (§ 16. Cernuae v. Brehmer 1. c. p. 61) cernua (Thunbg.) A. DC. var. cuspidata v. Brehmer 1. c. p. 103. Südwest-Kapland (Sehlechter n. 9041).
- W. maculata v. Brehmer I. c. p. 103. Südwest-Kapland (Diels n. 1231). var. nuda v. Brehmer I. c. p. 103. — Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 10479).
- W. clavatula v. Brehmer l. c. p. 104. Südwest-Kapland.
- W. (§ 17. Dichotomae v. Brehmer I. c. p. 62) transvaalensis v. Brehmer I. c. p. 104. Südwest-Kapland (Schlechter n. 3816, Marloth n. 2733); mittl. Limpopo-Gebirge (Wilms n. 879).
- W. caledonica Sond, var. cyanea v. Brehmer I. c. p. 105. Sambesi-Zone (Baum n. 477).
- W. Engleri v. Brehmer l. c. p. 105. Maschonaland (Engler n. 3167, 3026),
- W. Dinteri v. Brehmer I. c. p. 106. Südost- und südafrikanisches Küstenland (Schlechter n. 6874, 6225, Baur n. 861, Krook n. 2762); mittl. Limpopo-Gebirge (Junod n. 2349); nördl, Hereroland (Dinter n. 735b, 735a, 2768); Damaraland.
  - var, rotundicapsula v. Brehmer I. c. p. 107. Mittl. Limpopo-Gebirge (Rehmann n. 6620); südostafrikanisches Hochland (Adams n. 95); südost- und südafrikanisches Küstenland (Medley Wood n. 5889).
  - var. paucitaciniata v. Brehmer l. c. p. 107. Nördl. Hereroland (Dinter n. 926, 735, 311, 376); Damaraland (Dinter n. 800); südost- und südafrikanisches Küstenland (Medley Wood n. 625); Limpopo-Gebirge, südostafrikanisches Hochland (Rehmann n. 3383).
  - var. virgulta v. Brehmer l. c. p. 107. Mittl. Limpopo-Gebirge (Rehmann n. 5896).
  - var. clongata v. Brehmer 1. c. p. 107. Südwest-Kapland (Drège n. 6281a); südost- und südafrikanisches Küstenland (Cooper n. 1002, 1862, Rehmann n. 8793); mittl. Limpopo-Gebirge (Rehmann n. 4254, 6821, 5895).
- W. scoparia v. Brehmer I. c. p. 108. Nördl. Hereroland (Dinter n. 1821); Damaraland (Fleck n. 900, 790a); südost- und südafrikanisches Küstenland (M. Wood n. 5641); mittl. Limpopo-Gebirge (Bolus n. 12099). var. ohovata v. Brehmer I. c. p. 108. — Mittl. Limpopo-Gebirge (Rehmann n. 5893, 5894, 5897).
- W. inhambanensis Klotzsch var. erecta v. Brehmer l. e. p. 108. Südostund südafrikanisches Küstenland (Schlechter n. 6299).
- W. distincta v. Brehmer 1, c. p. 109. Südwest-Kapland (Diels n. 935).
- W. subtilis v. Brehmer l. c. p. 109. Südwest-Kapland (Bachmann n. 364).
- W. riparia A. DC. var. a. virgulta v. Brehmer l. c. p. 110. Senegal (Perrottet n. 440); Kamerun (Ledermann n. 4191).
  - var.  $\beta$ . etbaica v. Brehmer I. e. p. 110. Etbaische Zone.
  - var. γ. clavata v. Brehmer I. c. p. 110. Kamerun (Ledermann n. 3462).
  - var. δ. segregata v. Brehmer 1, e. p. 110. Kamerun (Ledermann n. 4078).

- Waldenbergia pseudoinhambanensis v. Brehmer I. c. p. 110. Südost und südafrikanisches Küstenland (Bolus n. 111).
- W. obovata v. Brehmer I. c. p. 111 ( Campanula cernua A. DC. p. p.; W cernua Sond., non A. DC.; W. ciliolata A. DC. p. p.; W. archaria A. DC var. & lasiocarpa Sond.). Südwest-Kapland (Sieher n. 243); Natal var. a. cernua v. Brehmer I. c. p. 112. Südwest-Kapland (Zeyhet n. 1074, Drège n. 6282).
  - var. β. fissa v. Brehmer I. c. p. 112.— Südwest-Kapland (Rust n. 102) — Extratrop. Südwest-Afrika, Namaqualand,
  - var, δ. lata v. Brehmer I. c. p. 112. Südost und südafrikanisches Küstenland.
- W. gracilis E. Mey, var. integerrima v. Brehmer I. c. p. 112. Südwest Kapland (Bachmann n. 2138, Rehmann n. 2361).
- W. Schlechteri v. Brehmer I. e. p. 113. Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 11408).
- W. tasiocarpa v. Brehmer I. c. p. 113, Fig. 3 A D. Extratrop. Südwest Afrika (Schlechter n. 11126).
- W. (§ 18. Grandiflorae v. Brehmer I. c. p. 63) Cooperi v. Brehmer I. c. p. 115. Zentrales Kapland (Cooper n. 631, 2661).
- W. grandiflora v. Brehmer I. e. p. 115 (= W. undulata Sond.). Südost und südafrikanisches Küstenlaud (Medley Wood n. 9784); Tyson n. 865.
  Rehmann n. 7741, M. Wood n. 878, Schultze n. 23, Gueinzius n. 419.
  Cooper n. 986); mittl. Limpopo-Gebirge (Rehmann n. 5899).
  - var. a. fissa v. Brehmer I. c. p. 116. Südost- und südafrikanisches Küstenland (Sanderson n. 458, Cooper n. 988); mittl. Limpopo Gebirge (Rehmann n. 5900).
  - yar, β. lanccolata v. Brehmer I. c. p. 116. Mittl. Limpopo Gebirge (Wilms n. 880, Schlechter n. 4601).
  - var. 7. lata v. Brehmer I. c. p. 116. Südwest-Kapland (Drège n. 4003); südost- und südafrikanisches Küstenland (Sculty n. 310, Medley Wood, n. 6677); südostafrikanisches Hochland (Cooper n. 1075)
  - var.  $\delta$ , undulata v. Brehmer l. c. p. 117. Ost-Griqualand (Krook n. 2745).
- W. dentifera v. Brehmer I. c. p. 117. Natal (Medley Wood n. 5952, Krook n. 2742, Schlechter n. 6928, 6806).
- W. glandulifera v. Brehmer l. c. p. 117. Südwest-Kapland (Rudatis n. 183).
- W. rivularis Diels var. oblonga v. Brehmer I. c. p. 118. Kaffraria (Baur n. 15 A).
- W. (§ 19. Annuliformes v. Brehmer I. c. p. 64) annuliformis v. Brehmer I. c.
  p. 118. Südwest-Kapland (Bachmann n. 1729, 348.)
- W. (§ 20. Elongatae v. Brehmer I. c. p. 64) fistulosa v. Brehmer I. c. p. 119. Natal (Medley Wood).
- W. (§ 21. Virgatae v. Brehmer I. c. p. 65) longisquamifolia v. Brehmer I. c. p. 119. Pondoland (Bachmann n. 1400).
- W. brevisquamifolia v. Brehmer I. e. p. 120. Mittl. Limpopo Gebirge (Gray n. 4173).
- W. Galpiniae Schltr, var. excedens v. Brehmer I. c. p. 121. Südost- und südafrikanisches Küstenland.
- W. virgata Engl. var. α. longisepala v. Brehmer I. c. p. 122. Sansibar Küstenzone (Götze n. 324).

- var. β. valida v. Brehmer I. c. p. 122. Nyassaland (Buchanan n. 911). var. γ. tennis v. Brehmer I. c. p. 122. — Sansibar-Küstenzone (Meyer n. 1157).
- Wahlenbergia (§ 22. Undulatae v. Brehmer I. c. p. 65) undulata (Thunbg.)
  A. Det, var. a. latisepala v. Brehmer I. c. p. 122. Südwest-Kapland,
  südost- und südafrikanisches Küstenland (Schönland n. 335).
  var. v. rotundifolia v. Brehmer I. c. p. 122. Südwest-Kapland.
- W. dilatata v. Brehmer I. c. p. 122. Südost- und südafrikanisches Küstenland (Mac Owan n. 545).
- W. polychotoma v. Brehmer l. c. p. 123. Südost- und südafrikanisches Küstenland (Ecklon et Zeyher n. 2373); Südwest-Kapland.
- W. jurcata v. Brehmer l. e. p. 124. Südost- und südafrikanisches Küstenland.
- W. rotundifolia v. Brehmer 1. c. p. 124. Südwest-Kapland (Schlechter n. 65).
- W. denudata A. DC, var. a. mutata v. Brehmer I. c. p. 125. Südost- und südafrikanisches Küstenland (Schlechter n. 6364, Krook n. 2739, 2740, Tyson n. 1397).
  - var. β. brevisepala v. Brehmer l. c. p. 125 (= W. bilocularis A. DC.). Südwest-Kapland (Drège n. 6281); südost- und südafrikanisches Küstenland.
- W. congestifolia v. Brehmer l. c. p. 125. Südost- und südafrikanisches Küstenland (Bachmann n. 1396, Krook n. 2738).
  - var. a. glabra v. Brehmer l. c. p. 126. Südost- und südafrikanisches Küstenland (Rudatis n. 363).
  - var. β. laxa v. Brehmer l. c. p. 126. Südwest-Kapland, südostafrikanisches Hochland (Baur n. 792).
- W. cuspidata v. Brehmer I. c. p. 126. Südost- und südafrikanisches Küstenland (Tyson n. 3097).
- W. littoralis Schlechter et Brehmer l. c. p. 127. Südost- und südafrikanisches Küstenland (Schlechter n. 6195).
- W. (§ 23. Delicatulae v. Brehmer l. c. p. 66) Meyeri A. DC. var. a. subacaulis v. Brehmer l. c. p. 127 (= W. cernua var. subacaulis E. Mey. = W.? prostrata E. Mey.). Extratrop. Südwest-Afrika (Drège n. 931); Südwest-Kapland (Bolus n. 9061); zentrales Kapland.
  - var. β. lanccolata v. Brehmer l. c. p. 128. Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 11130).
- W. (§ 24. Longicapsulae v. Brehmer I. c. p. 67) lateralis v. Brehmer I. c. p. 128
   (= Lightfootia exilis A. DC.). Angola (Welwitsch n. 1152).
- W. tumpatensis v. Brehmer l. c. p. 128 (= Lightfootia paniculata A. DC.). Huilla.
- W. silenoides Hookst, var. a. elongata v. Brehmer I. c. p. 128. Abyssinisches und Galla-Hochland (Schimper n. 928, Ellenbeck n. 1426, 1665, 1779); Kamerun (Ledermann n. 5963).
- W. Mannii Vatke var. a. intermedia v. Brehmer l. e. p. 129. Kamerun (Preuss n. 624, 1016, Weberbauer n. 22).
  - var,  $\beta$ . virgulta v. Brehmer 1. c. p. 129. Kamerun (Ledermann u. 5914).
- W. (§ 25. Cervicinae v. Brehmer l. c. p. 67) densicaulis v. Brehmer l. c. p. 129.
  Extratrop. Südwest-Afrika (Dinter n. 601).
  - var. a. angusta v. Brehmer l. c. p. 129. Kunene Kubangoland (Schinz n. 2097, 2098).

- Wahtenbergia (§ 26. Montanae v. Brehmer I. c. p. 68) oralis v. Brehmer I. c. p. 130. Südost- und südafrikanisches Küstenland (Schlechter n. 6874-6660).
- W. montana A. DC, var. β. augustisepala v. Brehmer I. e. p. 131. Natal (Medley Wood n. 905, 6574).
- W. squarrosa v. Brehmer I. c. p. 131. Extratrop. Süd-Afrika (Schlechter n. 11205).
- W. (§ 27. Solitariae v. Brehmer I. c. p. 69) solitaria v. Brehmer I. c. p. 132. Südwest-Kapland (Drège n. 6305).
- W. (§ 28. Oppositifoliae v. Brehmer I. e. p. 69) procumbens (Thunbg.) A. DC. var. a. intermedia v. Brehmer I. e. p. 133. Südost- und südafrikanisches Küstenland (Schlechter n. 2346).
- W. saxifragoides v. Brehmer I. c. p. 133. Südwest-Kapland (Bolus n. 4104).
- W. oppositifolia A. DC. var. crenata v. Brehmer I. c. p. 134. Südost- und südafrikanisches Küstenland (Junod n. 1614).
- W. (§ 29. Subrotundae v. Brehmer l. c. p. 70) serpentina v. Brehmer l. c. p. 134.
   Südwest-Kapland (Bachmann n. 1730).
- W. pseudoandrosacca v. Brehmer l. c. p. 135. Südwest-Kapland, südost und südafrikanisches Küstenland (Paterson n. 408).
- W. nana v. Brehmer I. c. p. 135. Südostafrikanisches Hochland (Cooper n. 722).
- W. floribunda Schlechter et v. Brehmer l. c. p. 136. Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 11269).
- W. (§ 30. Rosulatae v. Brehmer I. e. p. 70) androsacca A. DC. var. a. multi-caulis v. Brehmer I. e. p. 137. Extratrop. Südwest-Afrika (Fleck n. 896).
- W. perennis v. Brehmer l. c. p. 137. Südost- und südafrikanisches Küstenland (Bolus n. 1979).
- W. rosulata v. Brehmer I. e. p. 138. Extratrop. Südwest-Afrika (Dinter n. 604).
- W. pseudonudicaulis v. Brehmer I. c. p. 139 (= W. androsacca Eckl. et Zeyh.).
   Südwest-Kapland (Zeyher n. 2376 p. p.).
  var. a. diversa v. Brehmer I. c. p. 139. Südost- und südafrikanisches Küstenland (Mac Owan n. 1428 p. p.).
- W. annularis A. DC. var. a. Bolusiana v. Brehmer l. c. p. 140. Extratrop. Südwest-Afrika (Bolus n. 488).
- W. glandulosa v. Brehmer l. c. p. 140. Extratrop. Südwest-Afrika (Diels n. 775).
- W. oligotricha Schlechter et v. Brehmer l. e. p. 140. Extratrop. Südwest-Afrika (Schlechter n. 11299 p. p.). var. hispidula v. Brehmer l. c. p. 141. — Extratrop. Südwest-Afrika Schlechter n. 11299 p. p.).
- W. Matthewsii Cockayne in Transact, New Zeal, Inst. XLVII (1914) 1915 p. 113. — New Zealand.
- W. Morgani Petrie in Transact, and Proceed, New Zeal, Inst. XLVI (1913) 1914 p. 34. — New Zealand.

### Canellaceae.

# Capparidaceae.

- Boscia\*) Uhligii Gilg et Benedict in Engl. Bot. Jahrb. L111 (1915) p. 207 Kilimandscharo-Gebiet (Uhlig n. 804).
- B. Zimmererii Gilg et Winkler I. e. p. 207. Kilimandscharo-Gebiet (Winkler n. 3800).
- B. viridiffava Gilg et Winkler I. c. p. 207. Deutsch-Ost-Afrika (Holtz n. 1434).
- B. Holtzii Gilg et Winkler l. c. p. 208. Deutsch-Ost-Afrika (Holtz n. 1435).
- B. stylosa Gilg et Winkler I. c. p. 209. Dentsch-Ost-Afrika (Holtz n. 2991).
- B. Engleri Gilg et Winkler I. c. p. 212. Kilimandscharo-Gebiet (Engler n. 1533, Holtz n. 2870, Uhlig n. 251).
- B. albitrunca (Burch, sub Capparis) Gilg et Winkler I, e, p. 212 (= C. punctata Burch, = B. Pechuelii O, Ktze, = B. puberula Pax = Capp. oleoidcs Burch, [ef. adn. I, e, p. 268]). Deutsch-Südwest-Afrika bis Brit, Betschuana-Land und Transvaal.
- Buchholzia macrothyrsa Gilg et Benedict I. e. p. 214. Süd-Kameruner Waldgebiet (Mildbräd n. 4479).
- B. polyantha Gilg et Benedict 1, c. p. 215. Nördl, Kamerun (Ledermann n. 6160, 1470).
- Cadaba\*\*) mombassana Gilg et Benediet 1.e. p. 226. Sansibar-Küste (Hildebrandt n. 1923).
- C. apiculata Gilg et Benediet I. c. p. 226. Brit,-Ost-Afrika (Scheffler n. 203. 415).
- C. adenotricha Gilg et Benedict I. e. p. 227. Deutsch-Ost-Afrika, häufig in den Steppengebieten.
- C. carneo-viridis Gilg et Benedict I. c. p. 228. -- Brit.-Ost-Afrika (Hildebrandt n. 2343).
- C. dasyantha Gilg et Benedict I. e. p. 229. Deutsch-Ost-Afrika (Fischer n. 19).
- C. nakakope Gilg et Benedict I. c. p. 229. -- Deutsch-Ost-Afrika (Herb. Amani n. 2276).
- C. glaberrima Gilg et Benedict l. c. p. 230. Nyassaland.
- C. stenopoda Gilg et Benedict I. c. p. 231. Dentsch-Ost-Afrika (Herb. Amani n. 2959, Engler n. 1562, Uhlig n. 898, Winkler n. 4058).
- Capparis cynophallophora L. var. pubescens Hassler in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 166. — Paragnay (Hassler n. 1255, 12342); Gran Chaco (Rojas n. 4). forma intermedia Hassler l. e. p. 166. — Paragnay (Hassler n. 12803).
- C. fusifera Dunn in Kew Bull. (1914) p. 377. India (Barber n. 5726).
- C.\*\*\*) hypovellerea Gilg et Benedict in Engl. Bot. Jahrb. LH1 (1915) p. 191. Nördl. Kamerun (Ledermann n. 3209).

<sup>\*)</sup> l. c. p. 203 – 206 ein ausführlicher Schlüssel der 46 afrikanischen Arten. Fedde.

<sup>\*\*)</sup> Ausführlicher Schlüssel der 22 afrikanischen Arten siehe l. c. p. 222 bis 224. Fedde.

<sup>\*\*\*)</sup> Ausführlicher Schlüssel der 57 afrikanischen Arten siehe l. c. p. 184 bis 188. Fedde.

- Capyaris djurica Gilg et Benediet 1, e. p. 192. Ghasalquellengebiet (Schweinfurth n. 1454).
- C. subglabra (Oliv.) Gilg et Benediet I. c. p. 192 ( C. corymbosa var. subglabra Oliv.). Angola (Welwitsch n. 990, Gossweiler n. 297, 470).
- C. roseiflora Gilg et Benedict I. c. p. 193 (= C. corymbosa Gilg, non Lam.). Ost-Kiwu (Mildbräd n. 1099).
- C. laurifolia Gilg et Benedict I. c. p. 193. Kapld. Übergangsgebiet (Drége n. 7595).
- C. Woodii Gilg et Benedict I. c. p. 194. Natal (Wood n. 546).
- Scheffleri Gilg et Benedict I. c. p. 194. Massai-Hochland (Scheffler n. 126, 437).
- C. calvescens Gilg et Benedict I. c. p. 195. Natal (Wood n. 8472).
- C. oligantha Gilg et Benedict I. c. p. 195. Dentsch-Ost-Afrika (Jäger n. 103).
- C. jodotricha Gilg et Benediet L. c. p. 196. Kordofan (Schweinfurth n. 1096).
- C. Flanagani Gilg et Benedict I. c. p. 197. Kaffraria (Flanagan n. 809).
- C. solanoides Gilg et Benedict I. c. p. 197. Natal.
- C. Marlothii Gilg et Benediet l. c. p. 198, Südwest-Kapland (Marloth n. 2599).
- C. Rudatisii Gilg et Benedict I, c. p. 198. Natal (Rudatis n. 1388, Wood n. 4438).
- C. Bussei Gilg et Benedict I. c. p. 200. Deutsch-Ost-Afrika (Busse n. 284, 596, 1247).
- C. sulphurea Gilg et Benediet I. c. p. 201. Seengebiet (Mildbräd n. 2321).
- C. Warneckei Gilg et Benedict 1, c. p. 201. Togo (Warnecke n. 258).
- C. acutissima Gilg et Benedict 1, c. p. 202. Sansibarküste (Stuhlmann n. 8422, 8627, Heinsen n. 96, Götze n. 25).
- Chilocalyx maculatus (Sond, sub Polanisia) Gilg et Benediet I. c. p. 168 (... Cleome maculata Szyszl. = Tetratelia maculata Sond, ... Polanisia triphylla Conrath), ... Transvaal (Schlechter n. 3714, Herb. Galpin n. 1432, Conrath n. 11); Brit. Betschuanaland (Seiner 11, n. 60).
- Cteome acutifotia Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2574. Palawan (Elmer n. 12697).
- C.\*) carnosa (Pax sub Dianthera, Pax sub Polanisia) Gilg et Benedict in Engl. Bot. Jahrb. LHI (1915) p. 153. Hereroland (Marloth n. 1463).
- C. brachypoda Gilg et Benediet I. c. p. 155. Massai-Hochland (Scheftler n. 349.)
- C. pachycephala Gilg et Benediet I. e. p. 156. Muss nach I. e. p. 482 Syn. zu
   C. Schlechteri Briq. sein. Transvaal (Schlechter n. 11756).
- C. Hildebrandtii Gilg et Benediet I. c. p. 156. Sansibar-Küstengebiet (Hildebrandt n. 1992).
- C. kalachariensis (Schinz sub Polanisia) Gilg et Benedict 1, c. p. 157. Deutsch-Südwest-Afrika.
- C. Fritzscheae Benediet et Gilg L.c. p. 157. Angola (Bertha Pritzsche n. 123).
- C. coeruleo-rosea Gilg et Benedict I. c. p. 157. Nord-Kamerum (Ledermann n. 4096).
- C. stenopetala Gilg et Benedict L. c. p. 158. West-Usambara (Eick n. 147)
- $\mathcal{C}.$  silvatica Gilg et Benedict 1, c. p. 159. Nordwest-Usambara (Uhlig n. 838).

<sup>\*)</sup> Ausführlicher Schlüssel der 56 afrikanischen Arten siehe I. c. p. 145 bis 151. Fodde.

- Cleone kermesina Gilg et Benedict 1. c. p. 160. Kunene-Sambesi-Gebiet (Banm n. 165); Angola (Antunes n. 261a, Wellman n. 1581).
- C. gallaënsis Gilg et Benediet I. c. p. 160. Gallahochland (Drake-Brockmann n. 175. Ellenbeck n. 1969); Somalland.
- C. platysepala Gilg et Benedict l. c. p. 161. Somalland (Ruspoli-Riva n. 244).
- C. lupinifolia Gilg et Benedict I. e. p. 161. Gallahochland (Ellenbeck n. 2217)
- C. bicolor (Pax sub Dianthera, Pax sub Polanisia) Gilg et Benedict I. e. p. 162; muß nach I. e. p. 453 C. heterochroma Briq. heissen. — Deutsch-Südwest-Afrika häufig.
- C. elegantissima Briq. et C. Scheffleri Briq. sind nach Gilg et Benedict I. e. p. 453 = C. hirta (KI.) Oliv.
- C. dolichocarpa Gilg et Benedict I. c. p. 163 (= C. lutea E. Mey. = Polanisia lutea Sond. = Dianthera lutea Kl.). Buschmannland (Schlechter n. 19. Pearson n. 4702); Namaqualand (Marloth n. 4746, Pearson n. 4619). Nach I. c. p. 453 ist dies aber synonym zu der älteren C. xanthopetala Brig.
- C. Paxii (Schinz sub Polanisia) Gilg et Benedict I. e. p. 164 (= C. platycarpa Schinz, non Torr. = Polanisia Paxii Schinz = P. Beattiana E. L. Stephens). = Groß-Namaqualand (Dinter n. 1014. Engler n. 6676, Pearson n. 4483, 4581, Dinter n. 1183, Schäfer n. 296, Dinter n. 1183b, 209).
- C. Kelleriana (Schinz sub Polanisia) Gilg et Benedict I. e. p. 165. Somalland.
- C. inconcinna Briq. ist nach Gilg et Benediet l. c. p. 453 = Chilocalyx macro-phyllus Kl.; desgl. auch C. macrophylla Briq.
- C. Gilletii De Wildem, in Et. Congo I (1903) p. 36 ist nach Gilg et Benedict L. c. p. 166 ebenfalls C. acuteata L.
- C. Petersiana Briqu, ist nach Gilg et Benediet I. c. p. 453 = C. diandra Bureb.
- Cteomella Hillmani A. Nels, in Proceed. Biol. Soc. Washington XVIII (1905)
  p. 171. Nevada.
- C. taurocranos A. Nels. l. c. p. 172. Colorado.
- C. obtusifolia var. pubescens Nels. l. c. p. 172. -- Mohave Desert.
- C. Montrosae Payson in Bot. Gaz. LX (1915) p. 375. Colorado.
- Cleomodendron somalense Pax in Ber. D. Bot. Ges. 1X (1891) p. 32 ist nach Gilg et Benedict keine Capparidacee, sondern eine Crueifere, identisch mit Farsetia fruticosa Engl. in Ann. Ist. Bot. Roma IX (1902) p. 249. Sie muss also jetzt heissen: Farsetia somalensis (Pax) Engler\*).
- Courbonia\*\*) pseudopetalosa Gilg et Benedict in Engl. Bot. Jahrb. LII1 (1915)
  p. 217. Nord-Kamerun (Ledermann n. 3208); Nord-Bornu (Elliot n. 131).
- C. edulis Gilg et Benedict I. c. p. 218. Deutsch-Ost-Afrika (Kannenberg n. 6, Holtz n. 1323, 1332).

<sup>\*)</sup> Meiner Meinung nach muß der Autorname "Gilg et Benediet" heissen. Fedde.

<sup>\*\*)</sup> Ausführlicher Schlüssel der 13 afrikanischen Arten siehe I. c. p. 216 bis 217. Fedde.

- Courbonia Bussei Gilg et Benedict I. c. p. 219. Deutsch Ost-Afrika (Busse n. 167, Stublmann n. 250).
- C. prunicarpa Gilg et Benedict I. c. p. 219. Südf. Deutsch-Ost-Afrika (Busse n. 524).
- C. tubulosa Gilg et Benedict I. c. p. 220. Kilimandscharo-Gebiet (Engler n. 1560, 1616).
- C. camporum Gilg et Benedict I. c. p. 220 ( C. decumbens Oliv., non A. Brogn.).
   Von Brit, Ost-Afrika bis Transvaal.
- C. glauca (Kl. snb Physanthemum) Gilg et Benedict L. c. p. 221. Mossambik.
- C. calothamna Gilg et Benedict I, c. p. 221. Brit. Ost-Afrika. (Scheffler n. 3, 99, 207, Hildebrandt n. 2775, 2348, 2430).
- Enadenia monticola Gilg et Benedict I. c. p. 170. Kamerun (Deistel n. 47, 122).
- Eu. pulcherrima Gilg et Benediet l. c. p. 171. Süd-Kamerun (Ledermann n. 713).
- Maerua\*) rosmarinoides (Sond. sub Niebuhria) Gilg et Benedict I. c. p. 240. Natal (Gueinzins n. 467, Cooper n. 14, Wood n. 8705, 6143).
- M. maschonica Gilg et Benedict I. c. p. 240. Rhodesia (Engler n. 3157, Galpin n. 1063, 7455.)
- M. cylindricarpa (filg et Benedict I, c, p. 241 (= M. nervosa Oliv., non Nieb. nervosa Hochst.).
- M. crythrantha Gilg et Benedict I. c. p. 242. Nyassaland (Fromm-Münzner n. 56).
- M. pachystigma Gilg et Benedict I. c. p. 242. Brit,-Ost-Afrika.
- M. stenogyna Gilg et Benedict I. c. p. 243 (= M. nerrosa Gilg, non Oliv.). Deutsch-Ost-Afrika (Götze n. 497).
- M. nerrosa (Hochst, sub Niebuhria) Gilg et Benedict (non Oliv.) L.c. p. 244.
  Natal (Krauss n. 268, Cooper n. 1236, Engler n. 2579).
- M. flagellaris (Oliv.) Gilg et Benedict I. c. p. 244 (= M. nervosa var. flagellaris Oliv.). Nyassaland.
- M. sphaerogyna Gilg et Benedict I. c. p. 244. Kiwu-See (Kaessner n. 3186).
- M. jasminifolia Gilg et Benediet I. e. p. 245 ( M. trachycarpa Gilg p. p.).

  Albert-Edward-See (Mildbräd n. 1939).
- M. campicola Gilg et Benedict L. c. p. 246 (= M. Stuhlmanni Gilg, non Pax). Seengebiet (Mildbräd n. 345, Scott Elliot n. 8200, Dawe n. 340).
- M. variifolia Gilg et Benedict I. c. p. 247 (\*\* M. triphylla A. Rich., non [Thbg.] Dur, et Schinz = M. ternata Dur, et Schinz). Usambara, Sansibarküste, Brit.-Ost-Afrika, Seengebiet.
- M. Kaessneri Gilg et Benedict I. c. p. 248. Brit. Ost Alrika (Kaessner n. 496, 150).
- M. buxifolia (Welw.) Gilg et Benedict I. c. p. 249 ( M. rigida var. buxi-folia Welwitsch). Angola (Welwitsch n. 975).
- M. Endlichii Gilg et Benedict I. c. p. 249 ((M. rigida Gilg, non R. Br.). Kilimandscharo-Gebiet (Engler n. 1896, Volkens n. 1740, Merker n. 481, Endlich n. 477).
- M. Welwitschii Gilg et Benedict I. c. p. 250 ( M. rigida var. virgata Welw.) Angola (Welwitsch n. 976).

<sup>\*)</sup> Ein ausführlicher Schlüssel der 77 atrikanischen Arten ist L.c. p. 233 bis 239 gegeben. Fedde

- Macrua uguencusis Gilg et Benedict 1, c. p. 251. Kilimandscharo-Gebiet (Engler n. 1654, Uhlig n. 294).
- M. hirticaulis Gilg et Benedict l. c. p. 251. Mossambik.
- M. racemulosa (A. DC.) Gilg et Benediet I. e. p. 252 (= Capparis racemulosa A. P. DC. = C. undulata Zeyh. = Nichubria acutifolia E. Mey. = N. pedunculosa Hochst. = Boscia caffra Sond. = Maerua pedunculosa Sim = Nichubria undulata Zeyh. = Maerua undulata Dur. et Schinz). Kapländ. Übergangsgebiet, Natzl.
- M. Prittwitzii Gilg et Benedict l.c. p. 254. Massai-Steppe (v. Prittwitz p. 61).
- M. bukobensis Gilg et Benedict I. c. p. 255. Seengebiet (Holtz n. 1635).
- M. Erlangeri Gilg et Benedict 1, c. p. 255. Südl. Somalland (Ellenbeck n. 2262).
- M. trichocarpa Gilg et Benedict I. c. p. 256. Nord-Nigeria (Dalziel n. 141).
- M. camporum Gilg et Benedict I. c. p. 257. Nördl. Kamerun (Ledermann n. 3205).
- M. dolichobotrys Gilg et Benedict I. c. p. 258. Eritrea (Schweinfurth n. 994. 11, 117).
- M. dasyura Gilg et Benedict I. c. p. 259. Ober-Guinea, Nordost-Kamerun (Ledermann n. 3208a)?
- M. albo-marginata Gilg et Benedict 1, c, p. 259. Nordost-Kamerun (Ledermann n. 4166).
- M. monticola Gilg et Benedict I. c. p. 260. Brit.-Zentral-Afrika (Mc Clonnie n. 174).
- Ritchiea\*) leucantha Gilg et Benedict I. c. p. 176. Süd-Kamerun (Ledermann n. 162).
- R. Thouretiae Gilg et Benedict I. c. p. 177. -- Nord-Kamerun (Ledermann n. 2880).
- R. Spragueana Gilg et Benedict I. e. p. 177. Unt. Kongogeb.
- R. apiculata Gilg et Benedict I. c. p. 177. Nord-Kamerum (Ledermann n. 2892).
- R. gigantocarpa Gilg et Benedict I. e. p. 179. Sansibar-Küstengebiet (Busse n. 2535, 2955).
- R. insculpta Gilg et Benedict I. e. p. 179. Ost-Usambara (Grote n. 3884a, Kränzlin n. 2155, Braun n. 2085).
- R. pentaphylla Gilg et Benedict 1, c, p, 180. Ober-Guinea (Punch n. 27, Millen n. 162, Moloney n. 10).
- R. oreophila Gilg et Benedict I. c. p. 181. Nordost-Kamerun (Ledermann n. 6332).
- R. dolichocarpa Gilg et Benedict I. e. p. 182. Süd-Kamerun (Milbräd n. 4500).
- R. reflexa (Schum, et Thonner sub Capparis) Gilg et Benediet 1. c. p. 183 (= Maerua grandiflora Pax = Ritchiea grandiflora Gilg). Ober-Guinea (Busse n. 3262, Schröder n. 202).
- R. Ergleri Buse, et Muschl, in l. c. XLIX (1913) p. 466 ist nach Gilg et Benedict l. c. p. 183 zu streichen; sie dürfte zwar neu sein und in die Verwandtschaft von R. insignis und R. insculpta gehören, aber nicht aus Rhodesia (leg. Herzogin v. Aosta), sondern wohl aus Usambara stammen. Nomen delendum!

<sup>\*)</sup> Ausführlicher Schlüssel der 34 afrikanischen Arten siehe l. c. p. 173 bis 175, Fedde.

- Thytachium densiftorum Gilg et Benediet I. e. p. 263. Sansibarküste (Kirk n. 121).
- Th. paradoxum Gilg et Benediet I. c. p. 264. Sansibarküste (Herb. Amani n. 2973, Körner n. 2228).
- Wishzenia melilotoides Greene in Proc. Biol. Soc. Washington X1X (1906) p. 130. — Northern Arizona (Rusby n. 581).
- W. californica Greene 1, c. p. 130 (= W. refracta Greene, non Engelm.). California.
- W. divaricata Greene L. c. p. 130. California.
- W. pacalis Greene I. e. p. 131 (= W. Palmeri Brandeg, in part, non-Gray). Lower California (Palmer n. 88).
- W. fruticosa Greene I. c. p. 131 (= W. Palmeri Brandeg, in part, non Gray).
  Lower California.
- W. costellata Rose I. c. p. 132. Mexiko (Rose n. 1294).
- W. mamillata Rose I. c. p. 132. Mexiko (Palmer n. 74).

## Caprifoliaceae.

- Lonicera Buchononii Lace in Kew Bull. (1915) p. 403. Indo-China, Burma (E. M. Buchanan n. 11).
- Viburnum taxum Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2576. Luzon (Elmer n. 14283).
- V. luzonicum var. apoense Elm. l. c. p. 2577. Mindanao (Elmer n. 10791).
- V. valerianicum Elm. 1, c. p. 2578. Luzon (Elmer n. 14264).

## Caricaceae.

### Carvocaraceae.

# Caryophyllaceae.

- Accoraria alfacarensis Pamp, in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 66. ( Archaria pulvinata Huter).
- Dianthus arenarius var. bohemicus Novák in Sitzungsber, Kgl. böhm. Ges. Wiss, Prag (1915) p. 23. Böhmen.
- D. carthusianorum × arenarius var. bohemicus Novák l. c. p. 25. Böhmen.
- D. subcarthusianorum × arenarius var. bohemicus Novák 1, e. p. 24. Böhmen.
- D. Handelii Hayek in Ann. K. K. Naturhist, Hofmus, Wien XXVIII (1914) p. 157. – Süd-Taurus (Siehe n. 551 sub D. t burnicus).
- D. Simonkaianus Márton in Ung. Bot. Bl. XV (1916) p. 14 (= D. integripetalus
   petalus Simk., non Schur = D. petracus Freyn D. integripetalus
   G. et J. Wolff, Vierh.). Siebenbürgen.
- D. spicutifotius Schur f. pseudoptumerius Márton l. c. p. 9.— Siebenbürgen. forma petraciformis Márton l. c. p. 10.— Siebenbürgen.
- imes D. Julii-Wolffii Márton I. c. p. 19 (= D. spiculifolius + D. saxigenus) D. Wolffii Janka in sched., non Vetter D. Courtoisii Rehb. (D. barbatus  $\times$  superbus). Siebenbürgen, Transsilvania.
  - forma a. genuinus Márton I. e. p. 19. Siebenbürgen, Transsilvania.
  - forma b. *aemulus* Márton I. c. p. 19. Siebenbürgen, Transsilvania.
- Polycarpaca Douliotii Danguy in Not. syst. 111 (1915) p. 158. Madagaskar. Silene fruticosa L. subsp. cyrenaica Bég. et Vacc. in Sonderdruck: Béguinot ed Vaccari, Specie nuove o rare per la Flora della Libia (Padova 1912)

p. 2. – Cyrenaica.

- Silene Keiskei Miq. 1. minor Takeda lusus leucantha Tak. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 236. Japan. var. procumbeus Takeda l. c. p. 236. Japan.
- S. linearifolia Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 284. Hupch (Silvestri n. 3887. 3887a. 3886. 3884. 3885. 3883).
- Stellaria emirnensis Danguy in Not. syst. III (1915) p. 157. Madagaskar (Viguier et Humbert n. 940, 1845).

## Casuarinaceae.

#### Celastraceae.

- Cassine (Elacodendron) Aquifolium Fiori in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 50.
  Fig. 1. Somali Ital. (Stefanini-Paoli n. 786 bis. 855 bis. 895, 1007).
- Celastrus elemacanthus Lévl. in Fedde, Rep. VIII (1910) p. 284 ist nach Loesener in Ber. D. Bot. Ges. XXXII (1914) p. 541 = C. flagellaris Rupr.
- C. Esquirolii Lévl. in Fedde, Rep. XIII (1914) p. 262 = Sabia parviftora Wall. vel. aff.
- C. Cavalerici Lévl. l. c. wahrscheinlich eine Rapanea.
- C. Segninii Lévl. l. c. wahrscheinlich eine Rapanca.
- C. Bodinieri Lévl. 1. c. p. 263 ist = Hex purpurea Hassk. var. a. Oldhamii (Miq.) Loes.
- C. suaveolens Lévl. l. c. p. 263 ist Ilex suaveolens (Lévl.) Locs. l. c. p. 541. Koùy-Tchéou (Bodinier n. 2663).
- C. konytchensis Lévl. 1. c. gehört nach Diels et Schlechter zu den Euphorbiaceae-Phyllanthoideae.
- C. tristis Lévl. l. c. nach Diels et Schlechter wahrscheinlich eine Bridelia.
- C. salicifolia Lévl. f. e. ist Hex macrocarpa var. genuina Loes.
- C. Mairei Lévl. l. c. p. 264 ist nach Diels = Sabia yunnanensis Franch.
- C. (?) Lvi Lévl. l. c. ist wahrscheinlich Sageretia.
- C. apoensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2579. Mindanao (Elmer n. 11411).
- C. Kusanoi Hayata, descriptio auctata in (Mater. Fl. Formosa [1911] p. 60) Icon. plant. Formos. vol. V (1915) p. 20. — Formosa: Mt. Arisan.
- C. leiocarpus Hayata 1. c. p. 22. Formosa: Taito (Mori n. 2198).
- C. longe-racemosus Hayata l. c. p. 23. Tab. III. Formosa: Mt. Arisan.
- C. gracillimus Hayata I. c. p. 24. Formosa: Mt. Arisan.
- C. geminiflorus Hayata l. c. p. 25. Fig. 9. Fokien.
- Evonymus coreanus Lévl. in Fedde. Rep. VIII (1910) p. 284 ist nach Loesener in Ber. D. Bot. Ges. XXXII (1914) p. 540 = E. Maackii Rupr.
- E. Vaniotii Lévl. in Fedde. Rep. XIII (1914) p. 259 ist nach Loesener l. e. — E. Forbesiana Loes.
- E. Cavaleriei Lévl. 1. e. p. 259 = E. Dielsiana var. latifolia Loes.
- E. bicolor Lévl. 1. c. p. 260 = E. Rehderiana Loes.
- E. Mairci Lévl. 1. c. p. 260 = E. grandiflora Wall.
- **E.** proteus Lévl. 1, e. p. 260 = E. Relideriana Loes.
- E. Bodinicri Lévi. 1. c. p. 261 ist nach Loesener I. c. p. 541 = E. lanceifolia Loes.
- E. rugosa Lévl. I. e. = E. Hamiltoniana Wall.
- E. Darrisii Lévl. l. c. = E. Maackii Rupr.
- E. Blinii Lévl. 1. c. p. 259 ist = E. theifolia Wall., E. Forbesiana Loes. und E. uniflora Lévl.

- Evonymus hypoteuca Lévi. I. c. p. 260 ist nach Diels eine Euphorbiacce.
- E. euphlebiphyllus Hayata in Icon, plant. Formos, vol. V (1915) p. 15.
  Formosa: Kinsenpo.
- E. pellucidifolius Hayata I. e. vol. 111 (1913), descriptio auctata in vol. V (1915) p. 16. — Formosa; Nanto.
- 7. arboricolus Hayata I. c. p. 17. Formosa; Mt. Arisan.
- E. Spraguei Hayata I. c. vol. I (1911), descriptio auctata in vol. V (1915) p. 18.
- E. longipes Lace in Kew Bull. (1915) p. 396. Indo-China, Burma (Lace n. 6149).
- E. marivelensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2580. Luzon (Elmer n. 6644).
- Gymnosporia obovata Craib in Kew Bull. (1915) p. 426. Siam, Me Ping Rapids (Kerr n. 3047, 3047a).
- Hoyopsis Dielsii Lévl. in Fedde, Rep. XIII (1914) p. 262 ist nach Schlechter apud Loesener l. c. p. 543 eine Tylophora.
- Perrottetia arisanensis Hayata in Icon. plant. Formos, vol. V (1915) p. 26. Tab. IV. — Formosa: Mt. Arisan.

# Ceratophyllaceae.

## Chenopodiaceae.

- Atriplex Buchanani T. Kirk var. tenuicaulis Petrie in Transact. New Zeal. Inst. XLVII (1914) p. 54. — New Zealand.
- Chenopodium auricomiforme Murr et Thell, in Vierteljahrssehr, Naturi, Ges. Zürich LX (1915) p. 432. — Patria ignota; Schweiz wahrscheinlich eingesehleppt aus Australien.
- Krascheninnikowia heterantha Maxim, var. linearifolia Takeda in Not. Roy. Bot. Gard. Edinburgh Nr. XXXIX (1915) p. 234. -- Japan.
- Salicornia disarticulata Moss var. humifusa Marshall in Journ. of Bot. L111 (1915) p. 362. Devon.
- ×S. disarticulata (var. humifusa) × Smithiana n. hybr. Marsh. l. c. p. 363. Devon.
- Salsola Kali L. var. glabrescens Béguinot in Atti Acc. Sci. Ven.-trent.-istr. 3, Ser. VI (1914) p. 126\*).
  - var. crassifolia (Rehb.) Bég. l. e.
  - var. tennifolia (Meyer) Bég. l. c.
  - var. nodiflora (Fenzl in Led.) Bég. l. e.
  - var. simplex (Baenitz) Bég. I. e.
  - var. brevimarginata (Koch) Bég. l. c.
  - var. mixta (Koch) Bég. l. e.
  - var. rubella (Mog.-Tand.) Bég. I. c.
  - var. australis (R. Br.) Bég. l. c.
  - var. Androssowii (Andross.) Bég. l. c.
  - var. Tragus (L.) Bég. l. c.
  - var. praecox (Litn.) Bég. 1. e.
  - var. collina (Pall.) Bég. 1. c.

## Chinenaceae.

<sup>\*)</sup> Das Verhältnis der folgenden Varietäten zueinander nurs an Ort und Stelle nachgesehen werden.

#### Chlorauthaceae.

Chloranthus hupcheusis Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. 1tal. XXII (1915) p. 272. Fig. 2 (= Chl. japonicus Pamp. [non Sieb.]. — Hupch (Silvestri n. 4052. 4051).

#### Cistaceae.

### Clethraceae.

Clethra papuana Schltr. in Engl. Bot. Jahrb. LH (1915) p. 220. — Nordöstl. Neu-Gninca (Ledermann n. 9656).

## Cochlospermaceae.

# Combretaceae.

- Combretum fruticosum (Loefl. sub Gaura) Stuntz in Inventory of Seeds and Plants imported Nr. 31. Washington (1914) p. 69 et 86 (= C. laxum Loefl. = C. micropetalum DC. = C. Loeflingii Eichl.). Süd-Amerika.
- C. constrictum Laws, var. somulcuse Pamp, in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915)
   p. 12. Somalia (Stefanini-Paoli n. 236, 1310).
- C. multiflorum Pamp. l. c. p. 13. Somalia (Stefanini-Paoli n. 665, 1134).
- C. Stefaninianum Pamp, I. e. p. 13. Somalia (Stefanini-Paoli n. 373, 1315).
- Terminalia brevipes Pamp. 1. c. p. 16. Somalia (Stefanini-Paoli n. 1339).
- T. parvula Pamp. l. e. p. 17. Somalia (Stefanini-Paoli n. 497, 580, 992aeb).
- T. Ruspolii Engl. et Diels var. macroptera Pamp. l. e. p. 18. Somalia (Stefanini-Paoli n. 1131).
- T. Merrillii Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2581. Mindanao (Elmer n. 11873).

# Compositae.

- Abrotanella filiformis Petrie in Transact. N. Zeal. Inst. NLVII (1914). p. 51.

   Stewart Island.
- A. Christenseni Petrie I. e. p. 51. New Zealand.
- Achillea Graya Beyer var. Wilczekiana (Vace.) Beauverd in Bull. Soc. Bot. ltal. (1914) p. 56 (=  $\times$ 'A. Wilczekiana Vace.).
  - var. Correvoniana (Vacc.) Beauverd 1. e. p. 56 (=  $\times A$ . Correvoniana Vacc.).
  - var. Albertiana Beauv. et Bonati l. c. p. 56 (=  $\times A$ . Albertiana Vacc.).
- A. gossypina Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 435. Taf. XVI. Fig. 8. Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1757).
- Antennaria chelonica Lunell in Amer. Midl. Nat. II (1911) p. 126. Nord-Dakota.
- Anthemis (§ Euanthemis) Wettsteiniana Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 433. Taf. XVI. Fig. 7; Taf. XVIII. Fig. 7. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1008).
- Artheropeas Rydb. gen.nov. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. II (1915) p. 97. Type species: Bahia Wallacci A. Gray.
- A. Wallacei (A. Gray) Rydb. 1. e. p. 98 (= Bahia Wallacei A. Gray = Actinolepis Wallacei A. Gray = Eriophyllum Wallacei A. Gray = Eriophyllum aureum Brand.). California.
- A. rubellum (A. Gray) Rydb. l. e. p. 98 (= Bahia rubella A. Gray = Actinolepis Wallacei rubella A. Gray). + California.
- A. australe Rydb. l. c. p. 98. Lower California

- 73]
- Anther opeas lanesum (A. Gray) Rydb. l. c. p. 98 (= Burriclia lanesa A. Gray = Actinolepis lanesa A. Gray = Eriophyllum lanesum A. Gray).

  Colorado, Arizona, Southern and Lower California.
- A. tenuifolium Rydb. l. c. p. 99. Lower California (Brandegee U. S. Nat. Herb. n. 48235).
- Arctotheca cryptostemmoides Beauv, in Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér. VII (1915) p. 51. Fig. VI. — Africa australis.
- Arctotis (subgen, Venidium) australieusis Beauv, I. e. p. 44. Fig. IV (= Venidium australieuse Beauv.). Australia, New South Wales.
- A. discolor (Lessing) Beauv. 1. c. p. 46 (= Venidium discolor Lessing). Africa australis.
- A erosa (Harvey) Beauv. l. c. p. 46 (= Venidium erosum Harvey). Africa australis.
- A. fugax (Harvey) Beauv. l. c. p. 46 (= Venidium fugax Harvey). Cap.
- A. hirsuta (Harvey) Beauv. l. c. p. 46 (= Venidium hirsutum Harvey).

  Africa australis.
- A. hispidula (Harvey) Beany, l. e. p. 46 (= Venidium hispidulum Harvey). Africa australis.
- A. Kraussii (Sch. Bip.) Beauv. I. e. p. 46 (= Anthrospermum Kraussii Schnitz Bip. = Venidium hispidulum DC., non Less. = V. Kraussii Harv.). Cap.
- A. Lessingiana Beauv. l. c. p. 47 (= Venidium decurrens Lessing = Arctotis decurrens O. Hoffm.).
  - yar. calendulacea (Harv.) Beauv. l. e. p. 47 (= Venidium decurrens β. calendulaceum Harvey). - Cap.
- A. macrocephala (DC.) Beauv. l. c. p. 47 (= Venidium macrocephalum DC.).

  Africa australis.
- A. macrosperma (DC.) Beauv. I. e. p. 47 (= Venidium macrospermum DC.). = Africa australis.
- A. Maidenii Beauv. 1. e. p. 47. Fig. V (= Venidium Maidenii Beauv.). Australia, New South Wales.
- A. Maximiliani Schlechter in Herb. l. c. p. 49. Africa australis, Namaqualand
- A. microcephala (DC.) Beauv. l. c. p. 49 (= Venidium microcephalum DC.).

  Africa australis.
- A perfoliatu (Less.) Beauv. l. c. p. 49 (= Venidium perfoliatum Less.). Africa australis.
- A. ramosissima (Sch. Bip.) Beauv. l. c. p. 49 (= Venidium ramosissimum Sch. Bip.). Africa australis.
- A. Schraderi (DC.) Beany, I. c. p. 49 (= Venidium Schraderi (DC.). Africa australis.
- A. semipapposa (DC.) Beauv. l. c. p. 49 (= Venidium semipapposum DC.).

  Africa australis.
- A. subacaulis (DC.) Beauv. l. c. p. 49 (= Venidium subacaule DC.). Africa australis.
- A. Lawsoniana (Gaudich.) Beauv. I. c. p. 50 (= Cymbonotus Lawsonianus Gaud.). Australia.
- Artemisia campestris L. subsp. A. variabilis Ten. var. libyca Chiov. in litt. Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 354. Tripolitania.

forma glabra Chiov, in litt, l. e. p. 354, Tav. XV. Fig. 2-4. — Tripolitania.

forma incana Chiov. in litt. l. c. p. 354. Tav. XV. Fig. 5. — Tripolitania.

forma crassitoba Chiov, in litt, l. c. p. 354, Tav. XVI, Fig. 4. — Tripolitania.

Artemisia Kennedyi Nels, in Proceed, Biol. Soc. Washington XVIII (1905) p. 175. – Nevada (Kennedy n. 963).

Aster Bellidiastrum Scop. var. a. macroglossus Briq. et Cavill. in Burnat, Fl. Alpes marit. V. Part II (1915) p. 320. — Alpes maritimes.

var.  $\beta$ . orophilus Briq. et Cavill. 1. e. p. 321 — Alpes maritimes.

A. alpinus L. var.  $\beta$ . oxyceramis Briq. et Cavill. l. c. p. 823. — Alpes maritimes.

var.  $\gamma$ . dolomiticus Beck subvar.  $\gamma^1$ . virescens Briq. et Cavill. l. c. p. 324. — Alpes maritimes.

subvar,  $\gamma^2$ , cinerascens Briq, et Cavill, l. c. p. 325. — Alpes maritimes.

subvar.  $\gamma^3$ . teuetlus Briq. et Cavill. l. e. p. 325. — Alpes maritimes. subvar.  $\gamma^4$ . blacops Briq. et Cavill. l. e. p. 326. — Alpes maritimes. var.  $\varepsilon$ . subscaposus Briq. et Cavill. l. e. p. 327. — Alpes maritimes.

A. sedifolius L. subsp. acris Briq. et Cavill. 1. e. p. 329 (= A. sedifolius L. s. str. = A. acris L. s. str. = Galatella punctata DC.). — Alpes maritimes.

Bellis perennis L. var. a. communis Beek subvar. a<sup>1</sup>. meridionalis Briq. et Cavill. in Burnat, Fl. Alp. maritimes V. Part II (1915) p. 336 (= B. perennis var. meridionalis Favrat = B. perennis a. typica b. meridionalis Fiori et Paol.). — Alpes maritimes.

subvar.  $a^2$ . genuina Briq. et Cavill. l. c. p. 337 (= B. perennis L. et auct. sestr.). — Alpes maritimes.

Bidens acuticaulis Sherff in Bot. Gaz. LIX (1915) p. 301. — Angola (Gossweiler n. 4052).

- B. rufovenosa Sherff 1. e. p. 301. Afrika (Gossweiler u. 4176).
- B. cinerea Sherff l. c. p. 302. Kilimandscharo.
- B. punctata Sherff L. c. p. 302. Tumbi (W. P. Johnson n. 343, 341).
- B. vincaefolia Karsten et Seh. Bip. l. c. p. 303. Columbia.
- B. arenicola (S. Moore) Sherff 1, e, p. 309 (= Corcopsis arenicola S. Moore).
- B. Grantii (Oliver) Sherff 1. e. p. 309 (= Coreopsis Grantii Oliver).
- B. grandis Sherff 1. c. p. 309 (= Corcopsis speciosa Hiern).
- B. Kirkii (Oliver and Hiern) Sherff l. c. p. 309 (= Coreopsis Kirkii Oliver and Hiern).
- B. ambacensis (Hiern) Sherff 1. e. p. 309 (= Coreopsis ambacensis Hiern).
- B. ugandensis (S. Moore) Sherff L. e. p. 309 (= Coreopsis ugandensis S. Moore).
- B. ruwenzoriensis (S. Moore) Sherff 1. c. p. 309 (= Corcopsis ruwenzoriensis S. Moore).
- B. kilimandscharica (O. Hoffm.) Sherff l. e. p. 309 (= Coreopsis kilimandscharica O. Hoffm.).
- B. Schweinfurthii Sherff I. e. p. 309 (= Coreopsis linearifolia Oliver and Hiern).
- B. Taylori (S. Moore) Sherff 1. c. p. 309 (= Coreopsis Taylori S. Moore).
- B. insecta (S. Moore) Sherff l. e. p. 309 (= Coreopsis insecta S. Moore).
- B. Baumii (O. Hoffm.) Sherff 1. e. p. 309 (= Coreopsis Baumii O. Hoffm.).
- B. Elliotii (S. Moore) Sherff 1, e, p. 309 (= Coreopsis Elliotii S. Moore).

- Bidens elata (Torr.) Sherti I. e. p. 312 ( Bidens cernua L. var. elata Torr. and Gr. = B. dentata Wieg., non B. quadriaristata De. var. dentata Nutt. = B. amplissima E. L. Greene).
- B. aurea (Ait.) Sherff L. e. p. 313 (= Coreopsis aurea Ait. = B. coronata auct., non L.).
  - var. leptophylla (Nutt.) Sherff L.c. p. 316 (= Diodonta leptophylla Nutt. = Bidens coronata var. leptophylla Mohr).
- Blumea subscricans Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2582. Mindanao (Elmer n. 11139, 11904).
- Boebera ciliosa Rydb, in North Amer. Flora XXXIV, Pt. 11 (1915) p. 167. Durangoa (Palmer n. 920): Coahuila, San Luis Potosi.
- B. roseata Rydb. I. c. p. 168 (= Dyssodia fastigiata DC., not 41, B. K.). Mountains of Mexico.
- B. pinnata (Cav.) Rydb. I. c. p. 168 (= Aster pinnatus Cav. = Dyssodia pubescens Lag. = Boebera pubescens Spreng. = Rosilla lutea Less. = Clomenocoma pinnata DC. = Dyssodia pinnata B. L. Robins.). Coahuila, Durango, Puebla, Vera Cruz.
- Boeberastrum (A. Gray) Rydb. gen. nov. l. e. p. 161 (= Dyssodia \( \) Boeberastrum

  A. Gray = Hymenatherum \( \) Heterochromea \( \) Gray). Type species

  Dyssodia anthemidifolia Benth.
- B. litorale (Brand) Rydb. I. c. p. 162 (= Dyssodia litoralis Brand). Lower California.
- B. anthemidifolium (Benth.) Rydb. 1, c. p. 162 (= Dyssodia anthemidifolia Benth.). — Lower California.
- B. concinnum (A. Gray) Rydb, l. e. p. 162 (= Hymenatherum concinnum A. Gray = Dyssodia concinna B. L. Robins.). Arizona.
- Calea (§ Leontophtalmum) asclepiaefolia Hassler in Fedde, Rep. XIV (1915)
  p. 173. Paraguay (Hassler n. 10626).
- C. (§ Meyeria) Chodati Hassler I. c. p. 174. (= C. nitida Chod., non Less.). Paraguay (Hassler n. 1852, 3279, 4314, 6196, 9242). var. intermedia Hassler I. c. p. 174. — Paraguay (Fiebrig S. 170)
- Carthamus divaricatus Bég. et Vace, in Sonderdruck: Béguinot ed Vaccari, Specie nuove o rare per la Flora della Libia (Padova 1912) p. 3. Circuaica.
- Catananche arenaria Coss. et Dr. f. elata Trott, in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 356. Tripolitania.
- Celmisia Morgani Cheesem, in Transact, and Proceed, New Zeal, Inst. XLVI (1913) 1914, p. 21. South Island.
- C. semicordata Petrie I. c. p. 33. New Zealand.
- C. glabrescens Petrie in Transact, New Zealand Inst. XLVII (1914) 1915.
  p. 50. Stewart Island.
- C. Poppelwellii Petrie I. c. p. 50. New Zealand.
- C. angustifolia Coekayne 1. c. p. 114. New Zealand.
- C. Hookeri Coekayne 1, c. p. 115 (= C. verbascifolia Ilook, f. C. verbascifolia Cheesem.). New Zealand.
- ×C. Christensenii Coekayne I. e. p. 115 (= C. spectabilis Ilook. f. :- C. Traversii Hook. f.). New Zealand.
- ×C. Morrisonii Coekayne I. c. p. 116 (= C. coriacea Hook. f. × C. Traversii Hook. f.). New Zealand.

- Centaurea Cineraria L. var. Sirenium Lac. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 239, 242, Tav. II. Italia.
- C. Ucriae Lac. l. c. p. 244. Tav. III-IV (= C. Cineraria Uer.). Italia.
- C. Todari Lac. I. c. p. 245. Tav. V-VI (= C. cincrea Tod.). Italia.

  forma Seguenzae Lac. I. c. p. 246. Tav. VII (= C. Cincraria Seguenza). Italia.
- C. umbrosa Lac. I. c. p. 246, Tav. VIII XI (= C. cinerea Guss. et Lojac.). Italia.
- C. cyrenaica Bég, et Vace, in Sonderdruck: Béguinot ed Vaccari, Specie nuove o rare per la Flora della Libia (Padova 1912) p. 3. — Circnaica.
- C. extrarosularis Hayek et Siehe in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 170. – Antitaurus.
- C. Feichtingeri Wagn, in Ung. Bot. Bl. XIV (1915) p. 74. Scrbia.
- $\times$  C. Eversiana Wagn, l. c. p. 75 (= C. bracteata Scop.  $\times$  C. rhenana Bor.). Frianlia.
- C. Vatevii Deg. Urum. et Wagn. l. c. p. 76. Bulgaria.
- C. Cyanus L. f. arenaria Prodán l. c. p. 266. Ungarn.
- C. Sadteriana Janka f. integrifolia Prodán l. c. p. 266. Ugyanott.
- C. melitensis L. f. floribunda Trott, in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 357. Tav. XVII. Fig. 2. — Tripolitania.
- C. tomentella Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 450. Taf. XVII. Fig. 4. Mcsopotamien (Handel-Mazzetti n. 1953).
- C. Bruguierana (DC.) Hand.-Mzt. l. c. p. 451 (= Tetromorphaea Bruguierana DC. = C. phyllocephala Boiss.). Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 976).
- C. (§ Ammocyanus) stramenticia Hand.-Mzt. l. c. p. 448. Taf. XVII. Fig. 8; Taf. XVIII. Fig. 8. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1608, 1590).
- Centratherum burmanicum Gamble in Kew Bull. (1915) p. 90. Burma (W. A. Robertson n. 434).
- C. Englerianum Muschler in Engl. Bot. Jahrb. XLVI (1911) p. 57 nach Volkens l. c. LIII (1915) p. 367 keine Centratherum, sondern eine Atheria. – Nomen delendum!
- Chrysanthemum Armenum (DC.) Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 436 (= Leucanthemum Armenum DC. = Pyrethrum fruticulosum Fzl. = P. Heldreichianum Fzl.). Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2308).
- C. latisectum (Boiss.) Hand.-Mzt. l. c. p. 436 (= Pyrcthrum argenteum y. latisectum Boiss.). Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2104).
- Ch. fuscatum Desf. f. pubescens Trott. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915)p. 358. Tripolitania.

forma subcanescens Trott. 1. c. p. 358. - Tripolitania.

- Ch. trifurcatum Desf. var. macrocephalum Bég. et Vace. in Sonderdruck: Béguinot ed Vaccari. Specie nuove o rare per la Flora della Libia (Padova 1912) p. 3 (= Ch. macrocephalum Viv.). Tripolis.
  - var. microcephalum Bég. et Vacc. l. c. p. 3. Tripolis.
- Chrysothamnus monocephalus Nels, et Kennedy in Proceed. Biol. Soc. Washington X1X (1906) p. 39. Nevada (Kennedy n. 1171).
- × Cirsium carinthiocum (C. carniolicum × oleraceum Müllner in sched.) Fleischm. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 150. Taf. VII u. VIII. Süd-Kärnten.

- Clomenocoma grandiflora (Moc. et Sess.) Rydb. in North Amer. Plora XXIV. Pt. II (1915) p. 164 (= Dyssodia grandiflora DC. Boebera grandiflora Moc. et Sess.). Mexiko, Gnatemala.
- C. squarrosa (A. Gray) Rydb. I. e. p. 165 ( Dyssodia squarrosa A. Gray = D. appendiculata Schultz-Bip non Lag.). Northern Mexico.
- C. speciosa (A. Gray) Rydb. I. e. p. 165 (\*\*= Dyssodia speciosa A. Gray Lebetina speciosa A. Nels.). Lower California.
- C. Cooperi (A. Gray) Rydb. I. e. p. 166 ( Dyssodia Cooperi A. Gray Lebetina Cooperi A. Nels.). Southern California, Nevada, Arizona
- C. laciniata Rydb, L. e. p. 166. Arizona (M. E. Jones).
- C. potophylloides (A. Gray) Rydb. l. e. p. 166 (= Dyssodia porophylloides A. Gray = Lebetina porophylloides A. Nels.). Colorado, California.
- Conyza Adolfi Friderici Muschler in Erg. D. Zentral-Afrika-Exped. 11, p. 373 nach Volkens in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) = Microglossa angolensis Oliv. et Hiern.
- Cotula Dendyi Cockayne in Transact. New Zeal. Inst. XLVII (1914) 1915.
  p. 118. New Zealand.
- C. Renwickii Coekayne I. c. p. 119. Chatham Islands.
- Cousinia (§ Constrictae) Charborasica Bornm, et Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist, Hofmus, Wien XXVII (1913) p. 441, Taf. XVII, Fig. 2; Taf. XVIII, Fig. 6. Mesopotamien (Hand.-Mazzetti n. 1588).
- C. (§ Appendiculatae) Handelii Borum, I. c. p. 442. Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1359).
- Crepis (§ Encrepis) Meletonis Hand, Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 458. Fig. 5. Nr. 3 auf p. 453; Taf. XVIII. Fig. 5. -- Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2830).
- C. setigera Scott in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 333. China (Maire n. 72, 197).
- Cryptostemma Zeyheri Beauv, in Bull. Soc. Bot. Genève, 2, Sér. VII (1915) p. 53, Fig. VII. -- Africa australis.
- Cynara Kurdica Hand, Mzt. in Ann. K. K. Naturhist, Hofmus, Wien XXVII (1913) p. 445. Fig. 4. Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1949).
- Dugaldia grandiflora Rydb, in North Amer. Flora XXXIV. Pt. 11 (1915) p. 120. — California (Kellogg et Harford n. 469).
- **Dysodiopsis** (A. Gray) Rydb, gen. nov. 1, c. p. 170 (= Hym natherum § Dysodiopsis A. Gray). Type species: Dysodia tagetoides T. et Gr.
- D. tagetoides (T. et Gr.) Rydb. 1. c. p. 171 (= Dyssodia tagetoides T. et Gr. = Hymenatherum tagetoides A. Gray = Thymophylla tagetoides 8 mall).
  - Texas, Arkansas.
- Echinops (§ Oligotepis) descendens Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Holmus. Wien XXVII (1913) p. 438. Fig. 3. Nr. 2; Taf. XVIII. Fig. 10. Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1647).
- E. (§ Ol.) phaeocephalus Hand.-Mzt. 1, e. p. 439, Fig. 3, Nr. 1; Taf. XVIII.
  Fig. 11. Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2983).
- Erigeron acre L. var. a. hirsutum Neilr. subvar. a<sup>1</sup>. typicum Briq. et Cavill. in Burnat, Fl. Alpes marit. V. Part II (1915) p. 287 (= E acer Weihe = E. corymbosus Wallr. = E. acris f. typica Schmidelv = E. acer a. typicus b. corymbosus Fiori et Paol = E acer a. typicus d. depressus Fiori et Paol.). Alpes maritimes.

- subvar. a². serotinum Briq. et Cavill. l. c. p. 287 (= E. serotinus Weihe = E. acre Waihr. = E. acris var. serotinus Fries = E. acer a. typicus c. serotinus Fiori et Paol.). Alpes maritimes.
- var.  $\beta$ . glabratum Neilr. subvar. albopappum Briq. et Cavill. 1. e. p. 289. Alpes maritimes.
  - subvar, fulvopappum Briq. et Cavill. l. e. p. 289 (= E. accr f. E. angulosus subvar, fulvopappus Rony). Alpes maritimes.
- Erigeron atticum Vill. subsp. Villarsii Briq. et Cavill. l. e. p. 290 (= E. atticum Vill. = E. Villarsii Bell. = E. Villarsii var. procerior Gaud. = E. carpaticus Griseb. et Schenk = E. Villarsii f. erecta Gillot = E. Villarsii f. genuina Gillot = E. Villarsii var. procerior. carpathicus. villosus et uniflorus Rouy = E. alpinus var. atticus Fiori et Paol. = Trimorpha Attica Vierh.). Alpes maritimes.
  - subsp. II. Gaudini Briq. et Cavill. 1. e. p. 291 = E. Villarsii var. albus Gaud. = E. rupestre Schleich. = E. glandulosum Schinz et Thell. = E. alpinus var. rupestris Rap. = E. mixtus Arv. Touv. = E. Schleicheri Gremli = E. Gaudini Brügg. = E. glandulosus var. mixtus Cariot et St.-Lag. = E. Villarsii f. diffusa Gillot. = E. Villarsii f. mixta Gillot = E. Villarsii f. E. mixtus α. normalis et β. latifolius Rouy = E. Villarsii var. rupestris Beauv. = E. alpinus var. Schleicheri Fiori e Paol. = Trimorpha alba Vierli.). Alpes maritimes.
- ×E. Burnati F. O. Wolf var. a. Burnati Briq. et Cavill. l. c. p. 294 (= E. Burnati F. O. Wolf = E. alpinum subsp. alpinum × E. atticum subsp. Villarsii). Alpes maritimes.
  - var.  $\beta$ . Vierhapperi Briq. et Cavill. l. c. p. 294 (= Trimorpha alba $\times$  alpina Vierh. = E. alpinum subsp. alpinum  $\times$  E. atticum subsp. Gaudini). -- Alpes maritimes.
  - var.  $\gamma$ . Vandasii Briq. et Cavill. l. e. p. 295 (= Trimorpha Vandasii Vierh. = E. alpinum subsp. glabratum  $\times$  E. atticum subsp. Villarsii). Alpes maritimes.
- E. alpinum L. subsp. alpinum Briq. var. a. tephrops Briq. et Cavill. l. c. p. 300.
   Alpes maritimes.
  - var.  $\gamma$ . inconcinnum Briq. et Cavill. l. e. p. 302. Alpes maritimes, subsp. I. alpinum Briq. var.  $\delta$ . minus Gaud. subvar.  $\delta^1$ . strigosum Briq. et Cavill. l. e. p. 303 (= E. alpinum var. strigosum [incl. subvar. oligocephalum] Fiori et Paol. = Trimorpha alpina e T. strigosa et T. strigosa Vierh.). Alpes maritimes.
    - subvar.  $\delta^2$ . compactum Briq. et Cavill. l. c. p. 304 (= E. alpinus var. typicus Briq. = E. alpinus subsp. typicus var. hirsutus Rikli = Trimorpha alpina c. T. compacta et T. compacta Vierh. = E. alpinus var. strigosus et hirsutus Schinz et Thell.). Alpes maritimes.
    - subvar.  $\delta^3$ . gracilentum Briq. et Cavill. l. c. p. 304 (= E. alpinus var. typicus Briq. = Trimorpha alpina a. T. gracilis et T. gracilis Vierh. = E. alpinum Auct. plur.). Alpes maritimes.
    - var. 4. Brigae Briq. et Cavill. 1. c. p. 307. Alpes maritimes.
  - subsp. 11. glabratum Briq. var. i. unifloroides Briq. et Cavill. l. c. p. 309 (= E. polymorphus e. E. unifloroides et E. unifloroides Vierh.). Alpes maritimes.

- Erigeron neglectum Kern, var. a. cladophorum Briq. et Cavill. l. c. p. 313. Alpes maritimes.
  - var.  $\beta$ . polytrichum Briq. et Cavill. I. e. p. 314. Alpes maritimes. var. 7. genuinum Briq. et Cavill. 1. c. p. 315 ( - E. neglectum Kern. s. str.). - Alpes maritimes.
- E. uniflorum L. var. a. eu-uniflorum Briq. et Cavill. l. c. p. 317 ( E uniflorum L. s. stv. =E, alpinum var.  $\gamma$ , DC.  $\in E$ , alpinum var. uniflorum Griseb. = E. alpinus subsp. uniflorus Rony E. uniflorus a. E. uniflorus Vierh. = E. uniflorus e. E. Tatrae et E. Tatrae Vierh.). Alpes maritimes.
- Eriophyllum minus (DC.) Rydb, in North Amer. Flora XXXIV (1915) Pt. 41. p. 86 (= Monotopia minor DC.). - California.
- E. parviflorum (A. Gray) Rydb, I. c. p. 86 (= Bahia Wallacei A. Gray B. parviflora A. Gray). -- California.
- E. lutescens Rydb, I. e. p. 87. California (J. Murdock n. 2585).
- E. monocuse Rydb. I. e. p. 87. California (Brewer n. 1823).
- E. brachylepis Rydb. l. e. p. 88. California (Parish n. 3344).
- E. trichocarpum Rydb. l. c. p. 89. California, Nevada, Oregon.
- E. chrysanthum Rydb. l. e. p. 89. California (Heller n. 10855).
- E. Harfordii Rydb, l. c. p. 90. Oregon (Harford et Dunn n. 453); Northern California.
- E. cuneatum (Kellogg) Rydb. l. c. p. 90 (= Bahia cuneata Kellogg). -- Sierra Nevada, California.
- E. Bolanderi Rydb. I. c. p. 91. California (Bolander et Keller).
- E. Cineraria Rydb. I. c. p. 93. California (Heller et Kennedy n. 8849). E. superbum Rydb. I. c. p. 93. Washington (Conard n. 243); Oregon. E. lat'lobum Rydb. I. c. p. 94. California (Heller n. 8584).

- E. trifidum (Nutt.) Rydb. l. c. p. 95 ( Bahia trifida Nutt. flora trifida  $\Lambda$ . Gray = Eriophyllum confertiflorum trifidum  $\Lambda$ . Gray). California, Santa Barbara.
- California (Alice Eastwood n. 21). E. cheiranthoides Rydb. I. c. p. 95.
- E. tenuifolium (DC.) Rydb. l. c. p. 96 (= Bahia tenuifolia DC. Eriophyllum confertiflorum laxiflorum A. Gray). California.
- E. biternatum Rydb. I. e. p. 96. California (Culbertson n. 4452).
- E. tridactylum Rydb. 1, c. p. 96. California.
- E. crucigerum Rydb. I. c. p. 96. Lower California (Palmer u. 700).
- Erlangea vernonioides Muschler in Eugl. Bot. Jahrb. XLVI, 62 nach Volkens e. L111 (1915) p. 368 = Vernonia cinerea Less.
- Eupatorium cannabinum L. var. cu-cannabinum Briq. et Cavill. in Burnat, Fl. Alpes marit, V. Part 11 (1915) p. 257 (\* E. cannabinum L. s. str. = E. cannabinum yar, partitum Neilr. E. cannabinum yar, typicum  $\operatorname{Beck} = E$ , cannabinum var. indivisum  $\operatorname{DC}$ . E, cannabinum var. simplicifolia Lee, et Lam. E. corsicum Huet.). Alpes maritimes.
- Eu. catense Elm. in Leafl, Philipp. Bot. VII (1915) p. 2584. Mindanao (Elmer n. 11506).
- Flaveria bideutis (L. sub Ethulia) Robinson in Inventory of Seeds and Plants imported Nr. 31. Washington (1914) p. 63 et 86 ( - Milleria contraverba Cav. = Flaveria contrayerba [Cav.] Pers.).
- F. latifolia (J. R. Johnst.) Rydb, in North Amer. Flora XXXIV, Pt. 11 (1915) p. 145. - Florida, Yucatan,

- Flaveria pubescens Rydb. i. e. p. 145. San Luis Potosi (E. Palmer n. 26).
- F. oppositifolia (DC.) Rydb. l. e. p. 146 (= Gymnosperma oppositifolium DC. = Flaveria longifolia A. Gray). — Santander, Coahuila, Tamaulipas.
- Gaillardia aristata var. foliacea J. Lunell in Amer. Midl. Nat. II (1911) p. 122. Nord-Dakota.
- G. rigida Small in North Amer. Flora XXXIV. Pt. II (1915) p. 135 (= G. fastigiata Small, not Greene). Arkansas (Bigelow n. 219); Oklahoma, Texas.
- G. Hallii Rydb. l. c. p. 135. Oregon (Elihn Hall n. 279).
- G. villosa Rydb. l. c. p. 135. Texas (G. Jermy n. 40).
- G. linearis Rydb. l. c. p. 137. Chihuahua (Mearns n. 358); Arizona.
- G. nervosa Rydb. l. e. p. 138. Coahuila (Pringle n. 2309); Zacatecas.
- G. crassa Rydb. l. c. p. 138. Arizona, New Mexico.
- G. flava Rydb. l. c. p. 139. Lower Crossing, Utah (M. E. Jones n. 6412).
- G. crinita Rydb. l. e. p. 139. Arizona (David Griffiths n. 2386).
- G. Pringlei Rydb. l. c. p. 139. Arizona, Utah.
- Gazania suffruticosa Muschler in Engl. Bot. Jahrb. XLVI. 120 nach Volkens 1. c. LIII (1915) p. 368 = G. Schenkii O. Hoffm.
- Gnaphalium jamaicense Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 481 (= G. domingense Griseb., non Lam.). Jamaika (Wilson n. 373).
- G. rosillense Urban l. c. p. 481. Sto. Domingo (Fuertes n. 1733).
- G. antillanum Urban I. c. p. 482. Ins. Saba; Cuba (Britton n. 10009, 96191).
- G. uliginosum L. f. minima F. Zimm. (1907) in Pollichia LXVII (1910) 1911.
   p. 156; siehe auch Fedde. Rep. XIV (1916) p. 377 (Rep. Enrop. I. 217)
   (= subvar. nanum Rouy).
- Gymnolaena (DC.) Rydb. gen. nov. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. II (1915) p. 160 (= Dyssodia § Gymnolaena DC.). — Type species Dyssodia serratifolia DC.
- G. oaxacana (Greenm.) Rvdb. l. c. p. 160 /= Dyssodia serratifolia A. Gray = D. oaxacana Greenm.). Oaxaca.
- G. serratifolia (DC.) Rydb. l. c. p. 161 (= Dyssodia serratifolia DC. = Hymenatherum serratifolium Hemsl. = Dyssodia sessilifolia A. Gray). — Oaxaca.
- G. integrifolia (A. Gray) Rydb. l. c. p. 161 (= Dyssodia integrifolia A. Gray). -- Chiapas, Puebla.
- G. Seleri (Rob. et Greenm.) Rydh. l. e. p. 161 (= Dyssodia Seleri Rob. et Greenm.). Morelos.
- Gynura agusanense Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2585. Mindanao (Elmer n. 13864).
- G. apoense Elm. l. c. p. 2587. Mindanao (Elmer n. 11584).
- G. albicautis W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 322. — Borneo (Haviland n. 1500, Native Collector n. D 2.).
- Haplocarpha (subgen. 1. Euhaplocarpha Beauv.) parvifolia (Schltr.) Beauv.
   in Bull. Soc. Bot. Genève 2. Sér. VII (1915) p. 50 (= Actotis parvifolia Schltr.). -- Africa australis.
- H. (subgen. 2. Landtia [Less.] Beauv.) hirsuta (Less.) Beauv. 1. e. p. 51
   (= + Landtia hirsuta Less.). Africa australis.
- H. (subgen. 2. Landtia) nervosa (Less.) Beauv. 1. c. p. 51 (= ± Landtia nervosa Less.).
   Africa australis.
- H. (subgen. 2. Landtia) Rueppelii (Sch. Bip.) Beauv. 1. c. p. 51 (=  $\pm$  Schnittspahnia Rueppelii Sch. Bip. = Landtia Rueppelii Benth. et  $\overline{\text{Hook.}}$ ). Abyssinia.

- Haplocarpha (subg. 2, Landtia) Schimperi (Sch. Bip.) Beany, t. c. p. 51 (= ± Schnittspahnia Schimperi Sch. Bip. Ubiaca Schimperi J. Gay = Landtia Schimperi Benth, et Ilook.). – Abyssinia,
- Helenium glaucum (Cav. sub Cephalophora) Stuntz in Inventory of Seeds and Plants imported Nr. 31 (1914) Washington p. 62 et 86. Chile.
- H. stenopterum Rydb, in North Amer. Flora XXXIV, Pt. 11 (1915) p. 423.
  San Luis Potosi (Palmer n. 64).
- H. centrale Rydb, I. c. p. 125. Guatemala (Heyde et Lux n. 3403); Costa Rica.
- H. linifolium Rydb. I. e. p. 125. Texas (S. M. Tracy n. 8949).
- H. rivulare (Greene) Rydb. l. c. p. 126 (= Heleniastrum rivulare Greene). California.
- H. maeranthum Rydb, I. e. p. 127 (= Helenium graudiflorum Nntt, † H. tubuliflorum DC, = H. autumnale grandiflorum Λ, Gray), Saskatchewan, North Dakota, Oregon, British Columbia.
- H. pinnatifidum (Sehw.) Rydb. I. c. p. 130 (= Leptopoda puberula Mac Bride
   = ? L. floridana Raf. = L. pinnatifida Schw. = L. puberula pinnatifida T. et Gr. = Helenium puberulum Wood = H. vernale A. Gray). North Carolina, Florida, Alabama.
- Helianthella scabra Payson in Bot. Gaz. LX (1915) p. 382. Colorado.
- Helianthus apricus var. camporum Lamell in Amer. Midl. Nat. II (1911) p. 127.
   Nord-Dakota.
- Helichrysum (?) dimorphum Cockayne in Transact. New Zealand Inst. XLVII (1914) 1915, p. 117. — New Zealand.
- Heterosperma achaetum Blake in Journ, of Bot, L111 (1915) p. 322. Colombia (Triana n. 1397, Linden n. 511).
- H. ovale Blake I. c. p. 322 Sto. Domingo (v. Türckheim n. 3639).
- H. spathulatum Blake I. c. p. 323. Ekuador (Spruce n. 5788).
- H. trilobum Blake I. c. p. 324. Sto. Domingo (v. Türekheim n. 3640).
- Hieracium Gronovii (L.) Froel, subsp. domingense Zahu in Engl. Bot. Jahrb. LH (1915) p. 272.
- ×H. subspeciosum N. P. subsp. Austianum Murr et Zahn in Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien LXIII (1913) p. 314; siche auch Fedde, Rep. XIV (1916) p. 427 (Rep. Europ. 1, 235).
- H. Schnyderi Käser et Zahn ined, nom, nud in Ber, Schweiz, Bot, Ges, Zürich XXIII (1914) p. 133. Alvier St. Gallen.
- H. silvestre Tausch var. pectinatum (Knaf) Čelak. β. I. subvirens Domin in Ung. Bot. Bl. XIV (1915) p. 67. Teplitz. var. subbarbatum Domin 1. c. p. 67. Süd-Böhmen.
- H. racemosum W. et K. s. ampl. var. syringifolium Domin I. c. p. 69. Montenegro.
  - forma sparsifolium Domin I. c. p. 69. Montenegro.
  - var. Rohlenae Domin I. e. p. 69. Montenegro.
  - var. italicum Domin I. c. p. 69 (= H. italicum Fries = subsp. italicum Zahn). Montenegro, Italien, Kroatien, Bosniën, Hercegowina. Dalmatien, Macedonien etc.
  - var. ageratoides (Fries) Domin 1. c. p. 70 (= H. ageratoides Fries).
  - var. apenninum (Levier) Domin I. e. p. 70 (= H. apenninum Levier).

- var. symphytaceum (Arv. Touv.) Domin l. c. p. 70 (= H. symphytaceum Arv. Touv.). Isère, Hautes-Alpes, Savoie, Alpes-maritimes, Liguria, Piemont.
- var. crinitum (Sibth. et Sm.) Domin I. c. p. 70 (= H. crinitum Sibth. et Sm.). Korsika. Mittel- und Süd-Italien, Sizilien, Liparische Inseln. Mazedonien. Hercegowina. Montenegro, Serbien, Bulgarien, Griechenland, Bithynien.
- Hieracium umbellatum subsp. umbellatum var. carniolicum Paulin et Zahn in Carniola N. F. VI (1915) p. 121. — Krain.
- Hutsea caespitosa Nels, et Kenned, in Proceed, Biol. Soc. Washington X1X (1906) p. 38. — Nevada (Kennedy n. 1158).
- Hymenostephium pilosulum Blake in Journ, of Bot. LIII (1915) p. 268. Oaxaea (Pringle u. 4859); Costa Rica (J. D. Smith n. 4871).
- H. cordatum (Hook. et Arn.) Blake 1. c. p. 268 (= Wedelia cordata Hook. et Arn. = W. subflexuosa Hook. et Arn. = Gymnolomia subflexuosa [Hook. et Arn.] B. et H. fil.). Guatemala (Heyde et Lux n. 4212).
- Hymenoxis brachyactis Woot, and Standl, in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XV<sup>1</sup> (1913) p. 192. New Mexico.
- H. quinquesquamata Rydb. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. II (1915)
   p. 114. Huaehuca Mountains (Godding n. 874); Arizona.
- H. excurrens (Cockerell) Rydb. l. e. p. 117 (= H. chrysanthemoides excurrens Cockerell). Yuma, Arizona; Southern and Lower California.
- Jurinea Mesopotamica Hand.-Mzt. in Annal, K. K. Naturhist, Hofmus, Wien XXVII (1913) p. 443, Taf. XVII, Fig. 9; Tat. XVIII, Fig. 1. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1557, 1735).
- Laciniaria scariosa var. scalaris Lunell in Amer. Midl. Nat. II (1911) p. 127. Nord-Dakota.
- Lagoscris Marschalliana (Rehb.) Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 456 (= Crepinia Marschalliana Rehb. = Pterotheca obovata Boiss. et Noë = Lagoscris orientalis Boiss. = Pterotheca Marschalliana Dörfl. = Lagoscris obovata Bornm.). Persien.
- Launaea quercifolia (Desf.) f. integrifolia Trott. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 359. — Tripolitania.
- Lebetina cubana Rydb, in North Amer. Flora XXXIV, Pt. II (1915) p. 163. Cuba, near Hayana (A. H. Curtiss n. 548).
- L. Porophyllum (Cav.) Rydb. 1. c. p. 163 (= Pteronia Porophyllum Cav. = Dyssodia porophylla Cav. = Bocbera Porophyllum H. B. K. = ? Adenophyllum capillaccum DC. = ? Schlechtendalia capillacca Moc. et Sess. = ? Dyssodia alternifolia Reg. et Körn. = Adenophyllum Porophyllum Hemsl. = Lebctina porophylla A. Nels.). Mexiko, Guatemala.
- Leontodon tuberosus L. f. integrifolia Kell, in Ung. Bot. Bl. XIV (1915) p. 19. Lesina, Insula dalmatica.
- Leucaetinia Rydb. gen. nov. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. II (1915) p. 180. — Type species: *Pectis bractcata* S. Wats.
- L. bracteata (S. Wats.) Rydb. l. c. p. 180 (= Pectis bracteata S. Wats.). Coahuila.
- Matricaria elongata (Fisch. et Mey.) Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 436 (= Pyrethrum elongatum Fisch. et Mey. = Matricaria oreades Boiss. = Chamaemelum oreades Boiss.). — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2829).

- Mikania Buchii Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 480. Haiti (Buch n. 831, Nash et Taylor n. 1197).
- M. (§ Angulatae) sapucayensis Hassler in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 471. Paraguay (Hassler n. 11840).
- M. (§ Ang.) guaranitica Hassler I. c. p. 172. Paragnay (Hassler n. 11778).
- M. (§ Ecordatae) anisodora Hassl. I. e. p. 172. Paraguay (Hassler n. 10563, Fiebrig n. 5895).
- Myriactis mindanaeusis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2589. Mindanao (Elmer n. 11507).
- Nicolletia trifida Rydb, in North Amer. Flora XXXIV, Pt. II (1915) p. 180. Lower California (Palmer n. 569).
- Notoptera Urb. Seet. I. Eunotoptera Blake nov. sect. in Journ. of Bot. L111 (1915). Type: N. hirsuta (Sw.) Urb.
- N. Sect. 2. Loxosiphon Blake nov. sect. 1. c. p. 225. Type: Salmea curviflora R. Br.
- N. (§ Loxosiphon) curviflora (R. Br.) Blake I. e. p. 226 (= Salmea? curviflora R. Br. = Otopappus curviflorus [R. Br.] Hemsl.). Nicaragua (Tate n. 251, Seemann n. 98).
- N. (§ Loxos.) scabridula Blake 1, c. p. 226 (= Otopappus curviflorus auct. proparte). Vera Cruz (Linden n. 1165, Galeotti n. 2214, Liebmann n. 388, Bourgeau n. 2034, Kerber n. 131); Honduras (Thieme).
- N. (§ Loxos.) brevipes (Rob.) Blake 1. c. p. 227 (= Otopappus curviflorus (R. Br.) Hemsl, in part. = O. brevipes Rob.). Chiapas (Ghiesbreght n. 541); Guatemala (Salvin).
- N. sect. 3. Perigyre Blake n. sect. 1. c. p. 227. Type: Zexmenia (Otopappus) tequilana Gray.
- N. (§ Perigync) tequitana (Gray) Blake I. c. p. 228. (= Zexmenia tequitana Gray). South Mexico.
- N. (§ Perigyne) tequilana (Gray) Blake var, genuina Blake I. c. p. 228 (— Zexmenia (Otopappus) tequilana Gray pro parte Otopappus tequilanus [Gray] Rob.). Jalisco (Palmer n. 359); Mountains above Etzatlan (Pringle n. 11555).
  - var. acuminata (Wats.) Blake 1. c. p. 228 (= Zexmenia (Otopappus) tequitana Gray pro parte = Otopappus acuminatus Wats. = O. tequitanus [Gray] Rob. var. acuminatus [Wats.] Rob.). Jalisco (Palmer n. 394); Bola~os (Rose n. 2927, Pringle n. 3837, 2999).
- N. (§ Perigyne) epaleacea (Hemsl.) Blake 1. c. p. 229 (= Otopappus epaleaceus Hemsl.). Morelos (Pringle n. 8731); Mexiko (Baites n. 7).
- Osteospermum Rangei Muschler in Engl. Bot. Jahrb. XLVI. 117 nach Volkens l. e. LIII (1915) 368=0. monitiferum L. var. tanosum DC.
- Otopappus trinervis Blake in Journ. of Bot. LHI (1915) p. 231. Chiapas (Purpus n. 6678).
- O. microcephalus Blake I. e. p. 232. Colima (Palmer n. 1022).
- O. Pringlei (Greenm.) Blake 1. e. p. 232 (= Otopappus epaleaceus Hemsl. var.
  (?) Pringlei Greenm.). Morelos (Pringle n. 6521); Iguala, Gnerrero (Holway n. 5313).
- O. glabratus (Coult.) Blake l. c. p. 234 (= O. curviflorus (R. Br.) Hemsl. var. glabratus Coult. = Salmea curvifloru R. Br. var. glabrata (Coult.) Greenm. = Olopappus brevipes Rob. var. glabratus [Coult.] Rob.). Gnatemala (Heyde et Lux n. 4235).

- Oyedaea annua Hassler in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 175. Paraguay (Hassler n. 11030).
- Perymenium lineare Blake in Joura, of Bot. LH1 (1915) p. 135. Colombia (Warscewicz).
- P. Mathewsii Blake I. c. p. 136. Peru (Mathews n. 765).
- P. serratum Blake l. c. p. 136. Peru (Mathews).
- P. Purpusii Brandegee in Univ. Calif. Publ. Bot. VI (1914) p. 74. Guatemala (v. Türckheim II. n. 1983. 1504).
- Phaeopappus (§ Euphaeopappus) Stapfianus Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 447 (= Phaeopappus Sintenisii Stapf in sched.).
- × Phagnalon telonense Jord. et Fourr. var. a. eu-telonense Briq. et Cavill. in Burnat, Fl. Alpes marit. V. Part II (1915) p. 277 (= P. telonense Jord. et Fourr. s. str. = P. saxatile f. P. telonense Rouy = P. saxatile > × sordidum). Alpes maritimes.
  - var. β. hybridum Briq. et Cavill. 1. c. p. 277 = P. hybridum Alb. = P. sordidum × saxatile var. telonense Alb. = P. saxatile × sordidum). Alpes maritimes.
- × P. Burnatii Briq. et Cavill. l. c. p. 280.— Alpes maritimes.
- P. rupestre DC. var. a. genuinum Briq. et Cavill. l. c. p. 281 (= Conyza rupestris Desf. = C. Tenorii Spreng. = C. geminiflora Ten. = P. Tenorii Presl = P. rupestre DC.). Alpes maritimes.
  - var. β. annoticum Briq. et Cavill. l. c. p. 282 (= P. rupestre Vis. = P. annoticum Jord. = P. fragile Reverch. = P. Tenorii f. P. annoticum Rouy). Alpes maritimes.
- Picris Babylonica Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist, Hofmus, Wien XXVII (1913) p. 453. Fig. 5. Nr. 2. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 986).
- Pseudobahia (A. Gray) Rydb. gen. nov. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. II (1915) p. 83 (= Monolopia & Pseudo-Bahia A. Gray).
- Ps. bahiaefolia (Benth.) Rydb. l. c. p. 83 (= Monolopia bahiaefolia Benth. = Eriophyllum bahiaefolium Greene). California.
- Ps. Heermannii (Dur.) Rydb. l. c. p. 83 (= Monolopia Heermannii Dur. = M. bahiaefolia pinnatifida A. Gray = Eriophyllum Heermannii Greene). California.
- Pterigeron cylindriceps J. M. Black in Transact, R. Soc. South Austral, XXXIX (1915) p. 839, pl. LXIX, 3-6. Süd-Australien.
- Raillardella nevadensis Nels, et Kennedy in Proceed, Biol. Soc. Washington XIX (1906) p. 38. Nevada (Kennedy u. 1147).
- Raoulia Beauverdii Cockayne in Transact, and Proceed. New Zeal. Inst. XLVI (1913) 1914 (= R. Monroi Beauv. in Bull. Soc. Bot. Genève IV (1912).

   South Island, Otago.
- Reichardia picroides Roth var. maritima Rehb. f. indivisifolia Kell. in Ung. Bot. Bl. XIV (1915) p. 21, Insel Lukovci (Bacili) bei Lesina.
- Salmea (§ 1. Eusalmea) scandens (L.) DC. var. genuina Blake in Journ. of Bot. LHI (1915) p. 197. — Vera Cruz.
  - var. obturata Blake l. c. p. 197. Vera Cruz (Bourgeau n. 1551); Guatemala (v. Türckheim n. 392. II. 993).

Salmea scandens DC, subsp. paraguariensis Hassler in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 174 (= Salmeopsis Clausseni Bak., non Benth. = Baccharis trinervis Chod., haud Pers.). = Paraguay (Balansa n. 760, Hassler n. 3329, 12233).

var. genuina Hassl. 1. c. p. 175.

- Sartwellia puberula Rydb. in North Amer. Flora XXXIV, Pt. II (1915) p. 141.

   Texas (C. C. Parry n. 640).
- Saussurea chionophylla Takeda in Not. Roy. Bot. Gard. Edinburgh XXXIX (1915) p. 234. Fig. 5-7. Japan.
- S. Yanagisawae Takeda l. c. p. 235. Japan.
- S. (§ Eriocoryne) Dainellii Pamp, in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 32, Fig. Karakorum.
- S. Schultzii Hook, f. var. nana Pamp. l. c. p. 33. Karakorum.
- Scorzonera cana (C. A. Mey.) O. Hoffm, var. alpina (Boiss.) Hand. Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 454 (= Sc. Jacquiniana [Koch] Čelak. var. alpina Boiss.). Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2763).
- Sc. (§ Euscorzonera DC, subs. nova Infrarosulares Hand.-Mzt.) Acantholimon Haud.-Mzt. I. c. p. 455, Taf. XVI, Fig. 1; Taf. XIX, Fig. 6). Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2574, 2864).
- Selleophytum Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 483.

Genus ex affinitate Zinniac L., quae involucri bracteis 3- $\infty$ -seriatis imbricatis, receptaculo conico v. demum cylindraceo, corollis in fructu persistentibus, versicoloribus recedit.

- S. Buchii Urb. l. c. p. 484. Haiti (Buch n. 1137).
- Senecio southlandicus Cockayne in Transact, New Zeal, Inst. XLVII (1914) 1915, p. 118. — New Zealand.
- S. suavis Lunell in Amer. Midl. Nat. II (1911) p. 125. Nord-Dakota.
- S. doriacformis DC. var. orientalis (Fzl.) Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 437 (= S. neworensis var. orientalis Fzl. = S. megalophron Fzl. in sched. = S. doriacformis var. megalophron Boiss.). Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2274).
- S. odoratus Hornem, var. obtusifolius J. M. Black in Transact, R. Soc. S. Austr. XXXVI (1912) p. 24; siehe auch Fedde, Rep. XIV (1916) p. 353. Süd-Australien.

Nach Volkens in Engl. Bot. Jahrb. LHI (1915) p. 368 ist:

- S. Bussei Muschler in Engl. Bot. Jahrb. XLIII. 67 = S. cyaneus O. Hoffm.
- S. cupulatus Musehl. l. e. p. 70 = S. microglossus DC.
- S. deaniensis Muschl. 1. c. p. 58 = S. Meyeri Johannis Engl.
- S. Hoffmannianus Muschl. l. e. p. 62 = S. discifolius Oliv.
- S. massaiensis Muschl. l. e. p. 67 = S. Schweinfurthii O. Hoffm.
- S. melanophyllus Muschl. l. e. p. 68 = S. Schweinfurthii O. Hoffm.
- S. Platzii Muschl. 1. e. p. 67 = S. Purtschelleri Engl.
- S. Thomsianus Muschl. 1. c. p. 39 = S. pandurifolius Harv.
- S. Uhligii Muschl. l. e. p. 65 = S. Meyeri Johannis Engl.
- S. Behmianus Muschler in D. Zentr.-Afr.-Exp. II. p. 401 = S. gynuropsis Muschl.
- S. Dernburgianus Muschl. 1. e. p. 394 = S. denticulatus Engl.
- S. Kirschsteineanus Muschl. l. e. p. 405 = Cincraria spee.
- S. polygonoides Muschl. l. c. p. 398 = S. chlorocephalus Muschl.

Senecio Schubotzianus Muschl. l. c. p. 405 = Cineraria Kilimandscharica Engl. S. trichopterygius Muschl. l. c. p. 392 = S. denticulatus Engl.

Serratula tinctoria L. f. alba Prodán in Ung. Bot. Bl. XIV (1915) p. 266. — Ludaspuszta.

Solidago Virgaurea L. subsp., eu-Virgaurea Briq. et Cavill. in Burnat, Fl. Alpes marit. V. Part II (1915) p. 271 (= S. Virgaurea Huds. = S. vulgaris Lamk.). — Alpes maritimes.

var.  $\gamma$ . cinerascens Briq. et Cavill. l. c. p. 273. - Alpes maritimes.

subsp. 11. minuta Briq. et Cavill. l. e. p. 273 (= ? S. cambrica Huds. = S. minuta L. = S. alpestris W. K.). — Alpes maritimes.

Sphaeranthus Dinteri Muschler in Engl. Bot. Jahrb. XLV1. 107 ist nach Volkens 1. c. LIII (1915) p. 368 teils = Sph. peduncularis (Dinter n. 2272), teils = Sph. ovalifolius (Dinter n. 1341).

Spilanthes pauciceps (Griseb.) Blake in Journ. of Bot. LIII (1915) p. 200 (= Salmea pauciceps Griseb.). — Cuba.

Steiractinia Blake nov. gen. in Journ. of Bot. L111 (1915) p. 153.

Das neue Genus steht der Gattung Perymenium Schrad, nahe.

- S. mollis Blake l. c. p. 154. Ekuador (Lehmann n. 453, Jameson n. 734).
- S. Schlimii Blake I. e. p. 155. Colombia (Schlim n. 247).
- S. oyedacoides Blake I. c. p. 156. Colombia (Triana n. 1365, Kalbreyer n. 292).
- S. Trianae Blake I. c. p. 156. Colombia (Triana n. 1363).
- S. ocanensis Blake I. e. p. 157. Colombia, Ocana (Schlim n. 183, Kalbreyer n. 1238).
- S. grandiceps Blake I. c. p. 157. Colombia (Triana n. 1364).

Stenocarpha Blake gen. nov. in Kew Bull. (1915) p. 348.

Galicsogae affinis, a qua receptaculo cylindrico-conico paleis angustissimis squamellis pappi 40 lacerato-fimbriatis alternis truncatis alternis apice abrupte aristatis differt.

St. filipes Blake I. c. p. 348 (= Galinsoga filipes Hemsl.). — Mexiko (Seemann n. 1473).

Strophopappus speciosus (Less. sub Vernonia) Stuntz in Inventory of Seeds and Plants imported Nr. 31. Washington 1914. p. 76 et 87 (= Stilpnopappus speciosus [Less.] Baker). — Brasilien.

Tagetes Seleri Rydb, in North Amer. Flora XXXIV. Pt. II (1915) p. 151. — Chiapas (Seler n. 3085); Vera Crnz.

- T. alamensis Rydb. l. c. p. 154. Sonora (Rose, Standley et Russell n. 13083).
- T. heterocarpha Rydb. l. c. p. 155. Jalisco (Pringle n. 2488).

Tanacetum Delavayi Franch. mss. nomen descr. W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 345. — Yunnan (Forrest n. 3047, 6557).

Taraxacum (§ Obliqua) fortilobum Florstr. in Act. Soc. Faun. Flor. Fenn. XXXIX (1914) Nr. 4. p. 11. — Satakunta, Fennia.

- T. (§ Vulgaria) sublacticolor Dahlst. mser. l. c. p. 30. = Sverige.
- T. (§ Vulg.) subalatum Lindb. fil. in sched. l. e. p. 35. Finnland.
- T. (§ Vulg.) ancistrolobum Dahlst. mser. l. c. p. 36. Sverige, Norge.
- T. (§ Vulg.) hamatiforme Dahlst. et Lindb. fil. in sched. l. c. p. 36. Sverige.
- T. (§ Vulg.) serratifrons Florstr. l. c. p. 42. Finnland, Satakunta.
- T. (§ Vulg.) capuocarpiforme Florstr. l. e. p. 46. Finnland.
- T. (§ Vulg.) stenocentrum Dahlst. mscr. l. c. p. 50. Sverige.

- Taraxacum (§ Vulg.) canoviride Lindb. fil. in sched. l. c. p. 58. Finnland.
- T. (§ Vulg.) chloroticum Dahlst. mser. l. e. p. 62. Finnland.
- T. (§ Vulg.) gracilentum Lindb, fil. in sched. 1, c. p. 65. Finnland.
- T. (§ Vulg.) Jaervikylense Lindl. fil. in sched. l. c. p. 66. Finnland.
- T. (§ Vulg.) expansum Florstr. l. c. p. 68. Finnland.
- T. (§ Vulg.) atromarginatum Lindb, fil. in sched. 1. c. p. 72. Finnland.
- T. (§ Vulg.) pseudofulvum Lindb. fil. in sched. l. c. p. 74. Finnalnd.
- T. (§ Vulg.) Savonicum Lindb, fil. in sched, l. c. p. 81. Finnland.
- T. (§ Vulg.) subpenicitliforme Lindb. fil. mser. l. e. p. 83. Finnland.
- T. (§ Vulg.) guttulatum Lindb, fil. in sched. l. c. p. 88. Finnland.
- T. paradoxum Hand, Mzt, in Ann. K. K. Hofmus, Wien XXVII (1913) p. 457.
  Fig. 5, Nr. I (auf p. 453). Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2715).
- Tetraneuris latior (Cockerell) Rydb, in North Amer. Flora XXXIV, Pt. 11 (1915) p. 108 (= T. linearifolia latior Cockerell). Texas.
- T. Dødgei (Cockerell) Rydb. l. c. p. 108 (= T. linearifolia Dødgei Cockerell). Texas.
- Thymophylla diffusa (A. Gray) Rydb, m North Amer. Flora XXXIV. Pt. II (1915) p. 173 (= Hymenatherum diffusum A. Gray - Dyssodia diffusa B. L. Robins.). -- Mexiko.
- Th. tenuifolia (Cass.) Rydb. l. e. p. 173 (= Hymenatherum tenuifolium Cass. = Dyssodia tenuifolia Loes.). Chile. San Luis Potosi, Mexiko.
- Th. anomala (Canby et Rose) Rydb. I. c. p. 173 (= Hymenatherum anomalum Canby et Rose = Dyssodia anomala B. L. Robins.). Sonora, Sinaloa, Durango.
- Th. Neaei (DC.) Rydb. l. c. p. 173 (= Hymenatherum Neaei DC. H. bocheroides A. Gray = Dyssodiu Neaei B. L. Robins.). Chile?. Durango, San Luis Potosi, Hidalgo.
- Th. Hartwegii (A. Gray) Wooton et Standley in Contr. U. S. Nat. Herb.
  Washington XVI (1913) p. 191 (= Hymenatherum Berlandieri Benth.
  = H. Hartwegii A. Gray = Tagetes aristata Katt = Dyssodia Hartwegii
  B. L. Robins.). Arizona, New Mexico. Aguas Calientes.
- Th. aurantiaca (Brand) Rydb. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. 11 (1915) p. 175 (= Hymenatherum aurantiacum Brand — Dyssodia aurantiaca B. L. Robins.). — Cerro de Santa Lucia, Puebla.
- Th. Thurberi (A. Gray) Wooton et Standl, in Contr. U. S. Nat. Herb. Washington XVI (1913) p. 191 (= Hymenatherum tenuifolium var. A. Gray = H. Thurberi A. Gray = Dyssodia cupulata  $\Lambda$ . Nels. = Dyssodia Thurberi B. L. Robins.). Western Texas, Nevada, Durango. Coahuila.
- Th. gracilis Rydb. in North Amer. Flora XXXIV (1915) p. 176 (= Hymenatherum Hartwegii A. Gray = Thymophylla Hartwegii Wooton et Standl.).

   Texas (David Griffiths n. 622); Lower California.
- Th. myriophylla Rydb, I. c. p. 176. Texas (J. Reverchon n. 3982).
- Th. villosula Rydb. l. c. p. 177. Western Texas, Coahuila.
- Th. Bertandieri (DC.) Rydb. I. e. p. 177 (= Hymenatherum Bertandieri DC.). Santander, Vittoria, Tamaulipas, Texas.
- Th. puberula Rydb. l. c. p. 177. San Luis Potosi (Schaffner n. 328 (754); Texas.
- Th. Pringlei Rydb. l. c. p. 177. Arizona, Chihuahua (Pringle n. 1022).
- Th. canescens Rydb. I. e. p. 178. San Luis Potosi (Parry et Palmer n. 515).

- Toxanthus Whitei J. M. Black in Transact, R. Soc. South Austr. XXXIX (1915) p. 840. pl. LXIX. 1-2. - Süd-Australien.
- Trichaetolepis Rydb. gen. nov. in North Amer. Flora XXXIV. Pt. II (1915) p. 170. - Type species: Adenophyllum Wrightii A. Gray.
- T. Wrightii (A. Gray) Rydb. l. c. p. 170 (= Adenophyllum Wrightii A. Gray = Hymenatherum neomexicanum A. Gray = Thymophylla neomexicana Woot, et Standl. = Dyssodia neomexicana B. L. Robins.). - New Mexico.
- Triplotaxis Hutchins, gen. nov. in Kew Bull. (1914) p. 355. Ob pappum cupularem peetinatam inter Vernonieas distinctissimum.
- T. stellulitera (Benth.) Hutchins. l. c. p. 356 (= Herderia stellulitera Benth.). -Sierra Leone (Welwitsch n. 3519, Scott Elliot n. 3933); Nigeria (Schlechter n. 12309); Fernando Po (Vogel n. 265); Kamerum (Zenker n. 1279, Johnston n. 44); Gaboon (Soyaux n. 331, Mann n. 1679); Belg. Kongo (Hens n. 20); Angola (Welwitsch n. 3515, 3516, 3518); Niamniam (Schweinfurth n. 3163).
- T. somalensis (O. Hoffm.) Hutchins. 1. c. p. 356 (= Herderia somalensis O. Hoffm.). - Somaliland (River n. 19, Ellenbeek n. 1013).
- Ursinia Engleriana Muschler in Engl. Bot. Jahrb. XLVI. 119 ist nach Volkens 1. c. LIII (1915) p. 368 = U. annua Less.
- Verbesina angustifolia (Benth.) Blake in Journ. of Bot. LHI (1915) p. 199 (= Salmea angustifolia Benth.). — Mexiko.
- V. alternifolia (Rob.) Blake 1. e. p. 235 (= Otopappus alternifolius Rob., not V. alternifolia [L.] Britton = O. Robinsonii Klatt = Verbesina Robinsonii [Klatt] Fernald).
- V. densifolia Blake 1. c. p. 56. Colombia (Linden n. 1335).
- V. arborescens (Mill.) Blake 1. e. p. 57 (= Silphinm arborescens Mill. = V. olivacea Klatt = Otopappus olivaceus Klatt). - Vera Cruz (Schiede n. 340); Mexiko, Zacuapan (Purpus n. 2179).

Nach Volkens in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1919) p. 368 sind folgende Arten von Muschler versehentlich oder mit Absicht fälschlich als neu beschrieben worden:

- Vernonia Adolfi Friderici Muschler in Engl. Bot. Jahrb. XLVI. p. 68 (= V. insignis Hk. f.).
- V. cannabinum Muschler I. c. p. 94 (= V. chariensis O. Hoffm.).
- V. longipetiolata Muschler I. c. p. 74 (= V. oxyura O. Hoffm.).
- V. Oehleri Musehler I. c. p. 71 (= V. insignis Hk. f.).

V. rhodanthoidea Muschler I. c. p. 77

- V. psammophila Muschler I. e. p. 76  $\left\{ \text{ sind nicht voneinander zu unterscheiden.} \right.$
- V. urophylla Muschler 1. c. p. 86 (= V. pteropoda Oliv. et Hiern).
- V. pulgarensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2590. Palawan (Elmer n. 12848).
- V. urdanetense Elm. l. c. p. 2591. Mindanao (Elmer n. 13634).
- V. Villarii Elm. 1. c. p. 2593. Palawan (Elmer n. 13171).
- V. Garrettiana Craib in Kew Bull. (1915) p. 431. Siam, Mê Maw (Kerr n. 2341).
- Wedelia (§ Cyrtophora) longepetiolata Hassler in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 176. - Paraguay (Fiebrig n. 5376).
- W. pilosa Bak. var. genuina Hassler l. c. p. 177 (= W. brachvcarpa Chod., haud Bak.). - Paraguay (Hassler n. 763).

- var. brachycarpa Hassler I. e. p. 177 (= W. brachycarpa Bak. Aspilia callosa Chod. = A. sitphioïdes Chod. var. parvifolia Chod.). Paragnay (Hassler n. 1710, 3587); Gran Chaco (Rojas n. 246, Hassler n. 2377).
- Wootonella Standley gen. nov. in Proc. Biol. Soc. Washington XXV (1912) p. 120,

The genus is named for Mr. E. O. Wooton, who first collected the plant in good fruit, near Artesia, New Mexico, in 1905. The plant differs in so many respects from the genus *Ximeuesia*.

- W. nana (A. Gray) Standl. I. c. p. 120 (= Ximenesia encelioides nana A. Gray
  = Verbesina nana B. L. Robins.). Texas, New Mexico, Mexiko (E. W. Nelson n. 3918).
- Xanthium globosum Shull nom, nud, in Bot. Gaz. L1X (1915) p. 482.
- Zexmenia Sect. Anomalae Hassler in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 177.
- Z. helianthoides Benth, et Hook, var. genuina Hassler I. c. p. 178 (= Wedelia helianthoides H. B. K. Ekuador.

var. rudis (Bak. pro spec.) Hassler l. c. p. 178.

forma lanceolata Hassler I. e. p. 178. — Paraguay (Fiebrig n. 4057); Gran Chaco (Rojas n. 252).

forma subhastata Hassler I. c. p. 178. — Paraguay (Fiebrig n. 4599).

Z. tenuifolia Hassler I. c. p. 178. — Gran Chaco (Hassler n. 2624).

var. gracilis Hassler l. c. p. 179. — Gran Chaco (Hassler n. 2624a).

- Z. (§ Lipochaeta) myrtifolia (Chod. sub Verbesiua) Hassler 1. c. p. 180. Paraguay (Hassler n. 4991, 9829, Fiebrig n. 6228a).
- Z. induta (Chod. sub Aspilia) Hassler I. e. p. 180. Paraguay (Hassler n. 4021).
- Z. Hieronymi Hassler I. c. p. 157. Argentinien (Lorentz n. 1384).
- Z. Grisebachii (Bak. sub Verbesina) Hassler I. c. p. 157. Argentinien (Lorentz n. 1039).
- Z. aspilioïdes (Gris. sub Verbesina) Hassler I. c. p. 158. Argentinien (Hieronymus n. 369 u. a.).
- Z. (§ Tetraptera) apeusis (Chod. sub Aspilia) Hassler 1. c. p. 177. Paraguay (Hassler n. 7096, 7731, 9969).

var. echinocephaloides Hassler I. c. p. 177. — Paraguay (Fiebrig n. 4939).

- Z. mikanioides (Britton) Blake in Journ. of Bot. L111 (1915) p. 200 (= Salmea mikanioides Britton). Colombia.
- Z. columbiana Blake I. c. p. 306. Colombia (Schlim n. 277).
- ${\it Z.~leucactis}$ Blake l. c. p. 307. Guatemala (Bernoulli et Cario n. 1396).

## Connaraceae.

- Connarus brachybotryosus Dom. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 417. Guatemala (v. Türckheim n. 4027).
- C. urdanetensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2594. Mindanao (Elmer n. 14043).
- Ellipanthus burebidensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2596. Mindanao (Elmer n. 11941).
- F. Vidalii Elm. I. c. p. 2596. Sibnyan (Elmer n. 12406).
- Rourea imbricata Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2597. Mindanao (Elmer n. 14309).
- R. microcarpa Elm. 1. c. p. 2599. Mindanao (Elmer n. 14229).
- R. subvolubilis Elm. l. c. p. 2600. Mindanao (Elmer n. 11180).

### Convolvulaceae.

- Argyreia laotica Gagnep, in Not. syst. III (1915) p. 134. Laos (Thorel n. 3286).
- A. mekongensis Gagnep, et Courchet I, c. p. 134. Laos (Thorel n. 2150); Cochinchine (Pierre n. 2, 10).
- A. Thorelii Gagnep. l. c. p. 135. Laos (Thorel n. 2370).
- Cardiochlamys Thorelii Gagnep, in Not. syst. 111 (1915) p. 136. Laos (Thorel n. 2625).
- Convolvulus chondrilloides Boiss.  $\beta$ . villosus Bornm. in Beih. Bot. Centrbl., Bd. XXXIII. 2. Abt. (1915), p. 169. Persien.
- C. oleifolius Desr. var. angustifolius Bég. et Vacc. in Sonderdruck: Béguinot et Vaccari, Specie nuove o rare per la Flora della Libia (Padova 1912)
   p. 2. Cirenaica.
- Cuscuta Kawakamii Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 125. Formosa: Ritozan.
- C. Viticis Hand.-Mazzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 304. Taf. XVIII. Fig. 4a. Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2685, Bornmüller n. 1536, Kotschy n. 388a); Persien.
- Erycibe Boniana Gagnep, in Not. syst. 111 (1915) p. 137. Tonkin (Bon n. 4333).
- E. cochinchineusis Gagnep. l. c. p. 138. Laos (Harmand n. 1298); Cochinchine.
- E. crassiuscula Gagnep. l. c. p. 139. Tonkin (Bon n. 5569).
- E. longipes Gagnep. 1. c. p. 140. Cambodge (Pierre n. 857).
- E. Halleriana Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2601. Mindanao (Elmer n. 10918).
- E. pararan Elm. l. c. p. 2603. Mindanao (Elmer n. 11270).
- Jacquemoutia (§ Cymosae) platycephala Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 423. — Guatemala (v. Tuerckheim n. 4133).
- Ipomoea maymyensis Lace in Kew Bull. (1914) p. 380. Indo-China (Lace n. 5942).
- Bimbim Gagnep, in Not. syst. HI (1915) p. 140. Tonkin (Bon n. 2700).
- Boisiana Gagnep, I. c. p. 141. Tonkin (Bois n. 138); Laos (Spire n. 1049);
   Borneo (Beccari n. 3594).
- – var. fulvopilosa Gagnep. l. c. p. 142. Tonkin (Bon n. 4801).
- Bonii Gagnep, I. c. p. 142. Tonkin (Bon n. 2816, 4233); Annam (Bon n. 5725).
- 1. bracteosa Gagnep. l. c. p. 143. Annam (Lecomte et Finet n. 1476).
- cambodiensis Gagnep, et Courchet l. c. p. 143. Cambodge (Geoffray n. 275); Laos.
- I. Courchetii Gagnep. l. e. p. 144. Tonkin (Balansa n. 4459).
- 1. Eberhardtii Gagnep. l. c. p. 145. Annam (Eberhardt n. 1708).
- 1. Harmandii Gagnep. l. c. p. 145. Cochinchine (Harmand n. 904).
- Pierrei Gagnep. I. c. p. 146. Cochinchine.
   var. subsessilis Gagnep. I. c. p. 147. Cochinchine.
- sagittoides Courchet et Gagnep. l. e. p. 147. Tonkin (Bon n. 2425); Annam (Bon n. 5216).
- subsessitis Courchet et Gagnep. l. c. p. 148. Tonkin (Mouret n. 189, Balansa n. 811. 812, d'Aleizette n. 187).
- 1. Thorelii Gagnep. l. e. p. 148. Cochinchine, Laos.
- tonkinensis Gagnep, I. c. p. 149. Tonkin (Balansa n. 3535, 3537, 3538);
   Annam (Eberhardt n. 1994); Laos.

- Ipomoca Wilsonii Gagnep, I. c. p. 150. Yunnan (Delavay n. 2761, Dueloux n. 272, Esquirol n. 1065, Beauvais n. 1205); Kouy-Tehéou (Beauvais n. 704, Bodinier n. 1806); Western China (Wilson n. 4181).
- yunnanensis Conrehet et Gagnep, I. c. p. 151. Western China (Wilson n. 4183); Yunnan (Ducloux n. 4454, 6398, Delayay n. 3931).
- Lepistemon trichocarpum Gagnep, in Not. syst. 111 (1915) p. 152. Celebes (La Savinière n. 523); Luzon (F. M. Vanoverberg n. 1869, R. C. Mac Gregor n. 11328).
- Porana Delavayi Gagnep, et Courchet in Not. syst. III (1915) p. 153. Yunnan. (Delavay n. 3539, Ducloux n. 3036, 3637); Houpé (Wilson n. 1576); Kouy-Tchéon (Cavalerie n. 2386); Su-Tchuen (Farges n. 871).
- P. Duclouxii Gagnep, et Courchet I. c. p. 153, Yunnan (Ducloux n. 5459, 3022, Hancock n. 53).
- P. Mairei Gagnep, I. c. p. 154. Yunnan (Maire, Delayay n. 3302, 4279, Dueloux n. 6397); W.-China (Wilson n. 4186).
- Rivea apoensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2604. Mindanao (Elmer n. 11231).
- R. urdanetensis Elm. I. c. p. 2605. Mindanao (Elmer n. 13351).

### Coriaria ceae.

Coriaria summicola Hayata in Icon. plant. Formos. vol. V (1915) p. 33
Tab. VI. — Formosa: Mt. Arisan.

#### Cornaceae.

- Alangium (Marlea) kinabaluense W. W. Sm. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 315. Borneo (Native Collector n. 49 Herb. Edinb.).
- Aucuba japonica Thunb. var. borealis Miyabe in Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. V. Pt. 1 (1913) p. 42. — Hokkaida, Honsin.

## Corsiaceae.

## Crassulaceae.

- Sedum Praegerianum W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 348. East Himalaya (Rohmoo Lepcha n. 137).
- Sempervivum ciliosum Craib in Kew Bull. (1914) p. 379. Kultiviert in Kew.

#### Crossosomataceae.

### Cruciferae.

- Arabidopsis Thaliana (L.) Steinh, f. multicaulis F. Zimm, et Thell, in Fedde, Rep. 1V (1916) p. 374 (Rep. Europ. 1, 214).
- Arabis depauperata Nels, et Kenned, in Proceed, Biol. Soc. Washington X1X (1906) p. 36. Nevada (Kennedy n. 1167).
- Aubrictia vulcanica Hayek et Siehe in Ann. K. K. Naturhist, Hofmus, XXVIII (1914) p. 154. Kappadozien.
- Braya Marinellii Pamp, in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 29. Karakorum.
- B. tibetica Hook, f. et Thoms, var. breviscapa Pamp. l. c. p. 30. Kara-korum
- Cochlearia danica L. var. typica Cowan in Transact, and Proceed. Bot. Soc. Edinburgh XXVI (1912 1913) 1913. p. 137. England and Ireland, var. subcrecta Cowan I. c. p. 137. England. var. agglomerata Cowan I. c. p. 138. England.
- $\times$ C. hollandica (C. anglica  $\times$  officinalis) J. Th. Henrard in Fedde. Rep. XIV (1915) p. 221 (Rep. Europ. I. 189). Amsterdam, Mecklenburg.

Coluteocarpus Vesicaria (L.) Schinz et Thell, in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 355 (= Alyssum Vesicaria L. = Vesicaria reticulata Poir. = Coluteocarpus reticulatus Boiss. = Cydonia oblonga Mill.).

Dilophia salsa Thoms, var. hirticalyx Pamp, in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 30. — Karakorum.

Erysimum Ghiesbreghtii Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 415. — Mexiko (Ghiesbreght n. 817); Guatemala (Lehmann n. 1510).

Farsetia somalensis siehe bei Capparidaceae unter Cleomodendron!

Menkea hispida J. M. Black in Trans. R. Soc. South Austr. XXX1X (1915) p. 830, tab. LXX, 1-5. — Süd-Australien.

Muricaria prostrata (Desf.) Desv. var. Battandieri (Hochreut.) Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 331. Tav. XVII. Fig. 3. — Tripolitania.

× Roripa küllödensis Prodán in Ung. Bot. Bl. XIV (1915) p. 224 (= R. amphibia [L.] R. Br. × Kerneri Menyh.). — Küllöd.

### Cucurbitaceae.

# Cunoniaceae.

Weinmannia camiguinensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2607. — Mindanao (Elmer n. 13701).

## Cyanastraceae.

# Diapensiaceae.

# Dichapetalaceae.

Dichapetalum (§ Brauniana Engl. et Krause) Braunii Engl. et Krause in Bot. Jahrb. LI (1914) p. 451. — Deutsch-Ostafrika (Braun n. 606).

## Diclidantheaceae.

## Dilleniaceae.

Dillenia catmon Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2610. — Mindanao (Elmer n. 13564).

D. mindanaensis Elm. l. e. p. 2611. - Mindanao (Elmer n. 11883).

Hibbertia sericea Benth, var. major J. M. Black in Trans. R. Soc. S. Austr. XXXVI (1912) p. 21; siehe auch Fedde, Rep. XIV (1916) p. 352. — Süd-Australien.

H. acicularis F. v. M. var. sessiliflora J. M. Black I. c. p. 21; Fedde I. c. p. 352.
Saurauia Copelandii Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2613. — Mindanao (Elmer n. 10555).

S. erythrothrica\*) Elm. l. c. p. 2614. — Mindanao (Elmer n. 13821).

S. sampad Elm. 1. c. p. 2616. — Mindanao (Elmer n. 13825).

S. succulenta Elm. l. c. p. 2617. — Mindanao (Elmer n. 13408).

S. urdanetensis Elm. l. c. p. 2619. — Mindanao (Elmer n. 13638).

Tetracera obliquinervia Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2621. — Mindanao (Elmer n. 13862).

# Dipsacaceae.

Cephalaria Szabói Hayek in Ann. K. K. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 167. Taf. XII. Fig. 2. — Antitaurus (Siehe n. 331).

Knautia drymcia Heuff, var. β. Burnatii Briq. in sched. herb. Burn. in Burnat,
 Fl. Alp. marit. V. Part II (1915) p. 233. — Alpes maritimes.

K. subcanescens Jord. var. a. Consolatii Briq. et Cavill. l. e. p. 235. — Alpes maritimes.

var.  $\beta.$  Cravinae Briq. et Cavill. l. e. p. 236. — Alpes maritimes.

<sup>\*)</sup> An melius: erythrotricha?

93]

- Scabiosa stellata L. var. a. latiloba Briq. et Cavill. in Burnat Fl. Alp. marit. V. Part II (1915) p. 238 (= Sc. stellata Willd. s. str.) Alpes maritimes.
- Sc. atropurpurea L. var. γ. canesceus Briq. et Cavill. l. e. p. 241 (= Sc. grandiflora var. canescens Gnss. = Sc. atropurpurea var. maritima subvar. canescens Fiori et Paol.). — Alpes maritimes.
- Sc. columbaria L. subsp. gramuntia L. l. c. p. 243. = Sc. gramuntia L. = Sc. communis subsp. Sc. Gramuntia Rouy). Alpes maritimes.
  - subsp. 11. columbaria Briq. et Cavill. 1. c. p. 245 (= Sc. columbaria L. = Sc. communis subsp. Sc. Columbaria Rouy). Alpes maritimes.
    - var. & alpestris Briq. et Cavill. 1. c. p. 249 (= Sc. glabrescens Jord. = Sc. alpestris Jord. = Sc. lucida var. alpestris Gremli = Sc. communis subsp. Sc. Columbaria var. glabrescens et alpestris Rouy). Alpes maritimes.
- Succisa prateusis Moeneh var. Boccae Briq. et Cavill. in Burnat, Fl. Alpes marit. V. Part II (1915) p. 256. Alpes maritimes.

## Dipterocarpaceae.

Pentacme tomentosa Craib in Kew Bull. (1915) p. 423. — Siam, M& Maw (Kerr n. 3184).

#### Droseraceae.

Drosera communis St. Hil. var. alba Hoehne in Comm. Linh. Telegr. Estrat. Matto Grosso ao Amazonas Hist. Nat. Annexo V (1915) p. 28. Tab. 124. Fig. 3. — Matto Grosso.

## Ebenaceae.

- Diospyros coccolobacjolia Mart, var. pubescens Hoehne in Comm. Linh. Telegr., Estrat. Matto Grosso ao Amazonas Hist. Nat. Annexo V (1915) p. 65.

  Tab. 118e, 130. Fig. 1. Matto Grosso (n. 4596-4598).
- D. mattogrossensis Hoehne I. c. p. 66, Tab. 119 et 130, Fig. 2. Matto Grosso (J. G. Kuhlmann n. 1203—1205).
- D. glandulosa Lace in Kew Bull. (1915) p. 349. Burma (Lace n. 3119, 3198, 5191, 5196, 5197); Pegu (Kurz n. 1008).
- D. cratericalyx Craib 1. c. p. 432. Siam, Sriracha (Kerr n. 2059, Collins n. 345).
- D. hypoteuca Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2623. Mindanao (Elmer n. 14203).
- D. urdanetensis Elm. l. c. p. 2624. Mindanao (Elmer n. 13435, 13466).
- D. viridifolia Elm 1. c. p. 2226. Mindanao (Elmer n. 13460).
- Maba castanea Craib in Kew Bull. (1915) p. 432. Siam, Ban Na (Kerr n. 2956 5); Sriracha (Collins n. 172).

#### Elaeagnnceae.

- Elaeagnus conferta Roxb. var. mekongensis II. Lee. in Not. syst. III (1915) p. 124. — Laos (Thorel n. 2644).
- E. tonkinensis var. grandifolia H. Lec. l. c. p. 124. Tonkin (Lecomte et Finet n. 696, 702).
  - var, tongispicata H. Lee, I. c. p. 125. Laos, Tonkin (Bon n. 1023. 1245).
- E. laosensis H. Lee, l. c. p. 125. Laos (Spire n. 1473).
- E. Bonii H. Lec. l. c. p. 125. Tonkin (Bon n. 3331).
- E. Delavayi H. Lee. l. c. p. 156. Chine: Yunnan.
- E. Fargesii H. Lec. l. c. p. 156. Chine (Farges n. 888 bis).

## Elaeocarpaceae.

- Aristotelia chileusis (Molina sub Cornus) Stuntz in Inv. Seeds and Plants import. Washington (1914) Nr. 31. p. 26 et 85 (= A. macqui l'Hérit.). Chile.
- E. megacarpa Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2627. Mindanao (Elmer n. 14059).
- E. Viguieri Gagnep. in Not. syst. III (1915) p. 133. (= E. quercifolius Gagnep., non Bak.).
- Stoanea (§ Eustoanea) Tuerckheimii Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 416. — Guatemala (v. Tuerckheim n. 4157).

### Elatinaceae.

## Empetraceae.

# Epacridaceae.

- Leucopogon Clelandi E. Cheel in Trans. a. Proc. R. Soc. South Austr. XXXIX (1915) p. 98. Süd-Australien.
- L. intermedius Cheel I. c. p. 99. Süd-Australien.

# Ericaceae.

- Agapetes Wardii W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 330. Upper Burma (F. Kingdom, Ward n. 200).
- Diplycosia urdanetensis Elm. l. c. p. 2628. Mindanao (Elmer n. 13800).
- Erica arborea L. var. Helenae Pamp. in Bull. Soc. Bot. Ital. (1914) p. 24 (= E. arborea var. A. Ten.).
  - var. Albae Pamp. 1. c. p. 24 (= E. arborea Hoffmann et Lk.).
  - var. Elii Pamp. 1. c. p. 25 (= E arborea Ten.).
  - var. Clarae Pamp. 1. c. p. 25 (= E. arborea var.  $\beta$ . DC. et Lam. = E. arborea var. C. Ten. = E. arborea Savi = E. arborea anet. plur. = E. major, flore carneo Cast.).
- Rhododendron Clementinae Forrest in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 343. China (Forrest n. 10857, 11486, 12789).
- Rh. Roxicana Forrest 1. e. p. 344. West-China (Forrest n. 10540, 10991, 12609, 13005); Yunnan (Monbeig n. 169).
- Vaccinium agusanense Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2630. Mindanao (Elmer n. 13765).
- V. borneense W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 329. — Borneo (Native Collector n. 66).
- V. (§ Disterigma) dissimile Blake in Journ. of Bot. LHI (1915) p. 271. Costa Rica (Tonduz Herb. nat. Costa-Rica n. 12546, J. D. Smith n. 7380).

## Erythroxylaceae.

# Euphorbiaceae.

- Acalypha Lacei Hutchins, in Kew Bull. (1914) p. 381. Burma (Lave n. 4232).

  A. subcinerea Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2631. Mindanao (Elmer n. 13329).
- Aklema petiolaris (Sims.) Millsp. in Ann. Missouri Bot. Gard. II (1915) p. 43 (= Euphorbia petiolaris Sims). Portorico.
- Antidesma agusanense Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2632. Mindanao (Elmer n. 13549).
- A. obliquicarpum Elm. 1. c. p. 2633. Mindanao (Elmer n. 2634).
- A. urdanetense Elm. 1. c. p. 2635. Mindanao (Elmer n. 13971).

- Antidesma cauliflorum W. W. Sm. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 316. Borneo (Haviland n. 7263, 7303, 3263 \, 3264 \, Native Collector n. C 1333).
- Aporosa agusanense Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2636. Mindanao (Elmer n. 13415).
- Bridelia (Subg. 1. Eubridelia, § 2 Scleroneurae) laucaefolia (Müll. Arg.) Jablonski in Engl. Pflanzenr. IV. 147. VIII (Heft 65) 1915. p. 60 (= B. tomentosa ε. lancaefolia Müll. Arg. = B. tomentosa γ. glabrifolia Müll. Arg.). Philippinen.
- B. Henryana Jabl. I. c. p. 62, Yunnan (Henry n. 9666).
- B. (Subg. 11. Gentilia. § 3. Cleistanthoideae) Gehrmannii Jabl. 1. c. p. 73 (= B. Moonii Gehrm. p. min. p.).
- B. glauca Bl. f. laurifolia Jabl. l. e. p. 75. Philippinen (Curran, Merrill usw. n. 18195, Elmer n. 8520, 9191).
- B. § 5. Neogoetzea (Pax pro gen.) Jabl. I. c. p. 83.
- B. lauraefolia Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2637. Mindanao (Elmer n. 13298).
- Claoxylon grandifolium Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2638. Mindanao (Elmer n. 13872).
- Cyclostemon incarnata Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2639. Mindanao (Elmer n. 13265).
- C. karapinense Hayata in Icon, plant. Formos, V (1915) p. 198. Formosa; Mt. Arisan.
- Euphorbia Bivonae Stend. f. genuina Pamp. in Bull. Soc. Bot. Ital. (1914) p. 44 (= E. spinosa var. A. Desf. = E. fruticosa Biv.).
  - forma *minor* Pamp. I. c. p. 45
  - forma Bertolonii Pamp, l. c. p. 15 (= E. fruticosa var.  $\beta$ . Bert.), var. intercedeus Pamp, l. c. p. 15.
- Eu. Fendleri dissimilis Payson in Bot. Gaz. LX (1915) p. 379. Colorado.
- Eu. virgata W. et Kit. f. italica Sommier in Bull. Giorn. Bot. Ital. (1915) p. 21. — Toscana.
- Gelonium mindanaense Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2640. Mindanao (Elmer n. 13413. 14038).
- Glochidion mindanaense Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2642. Mindanao (Elmer n. 10594).
- G. Robinsonii Elm. l. c. p. 2643. Mindanao (Elmer n. 11243).
- G. subangulatum Elm. 1. c. p. 2644. Mindanao (Elmer n. 11116).
- Homalanthus surigavense Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2645. Mindanao (Elmer n. 14045).
- Macaranga apoensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2646. Mindanao (Elmer n. 10719).
- Mallotus hirsutus Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2648. Mindanao (Elmer n. 13480).
- Mercurialis transmorrisomensis Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 199. Fig. 75. — Formosa: Mt. Arisan.
- Pedilanthus latifolius Millsp. et Britton in Ann. Mo. Bot. Gard, II (1915) p. 43. — Bermuda (Brown et Britton n. 820); Jamaika (Britton n. 3491); Cuba, Santo Domingo (Rose, Fitch et Russell n. 4397); Mona Island (Britton, Cowell and Hess n. 1786).

- Phyllanthus flacourtioides Hutchins. in Kew Bull. (1915) p. 48. South Africa, Delagoa Bay (Schlechter n. 11598, 11634).
- Ph. verrucosus Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2649. Mindanao (Elmer n. 13576).
- Ph. urdanetensis Elm. l. c. p. 2650. Mindanao (Elmer n. 13936, 14163). Xylophylla epiphyllanthus (L.) Britton in Ann. Missouri Bot. Gard. II (1915)

p. 42 (= Phyllanthus epiphyllanthus L.).

### Fagaceae.

Castanca sativa Mill. var. intermedia Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 275. — Hupeh (Silvestri n. 4058).

# Flacourtiaceae.

- Casearia agusanensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2652. Mindanao (Elmer n. 13650).
- Flacourtia sulcata Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2653. Mindanao (Elmer n. 14044).
- Homalium (Racoubea) Damrongianum Craib in Kew Bull. (1915) p. 429. Siam, Near Pang Pue (Kerr n. 3168).
- Osmelia cuspidata Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2653. Mindanao (Elmer n. 11088).
- O. subrotundifolia Elm. l. c. p. 2655. Mindanao (Elmer n. 13543).
- Quadrasia Elm. gen. nov. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2656. Verwandt mit *Bennettia* Miq.
- Qu. euphorbioides Elm. l. c. p. 2656. Sibuyan (Elmer n. 12424, 12423, 12273).
- Tisonia Cloiselii Danguy in Not. syst. III (1914) p. 105. Madagaskar (Cloisel n. 100. 231).
- T. Baronii Danguy I. c. p. 106. Madagascar (R. Baron n. 6146).
- T. rubescens Danguy I. c. p. 106. Madagascar (R. Baron n. 624).
- Xylosma horrida Rose in Contrib. U. S. Nat. Herb. I (1895) p. 303. Manzanillo (Palmer n. 1340).
- X. Palmeri Rose I. c. p. 303. Pl. XXVI. Manzanillo (Palmer n. 930, 930 a. 969, 969 a).
- X. chloranthum Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 415. Guatemala (v. Tuerckheim n. 4111).

## Fou quieriaceae.

### Frankenjaceae.

## Garryaceae.

### Gentianaceae.

- Gentiana serotina Cockayne in Transact, New Zealand Inst. XLVII (1914) 1915, p. 113. — New Zealand.
- G. Copelandii Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2671. Mindanao (Elmer n. 11692).
- ×G. Schinzii Ronn, in Beih, Bot, Centrbl, XXXIII (1915) II. Abt, p. 75 (= G. anisodonta subsp. calycina × campestris subsp. islandica). Bormio, Scorluzzo.
- G. (Amarella) yuparensis Takeda in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. Nr. XXXIX
   (1915) p. 234. Japan.
- Sebaea pseudobelmontia Schinz in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 397. Südafrika (Miss M. Daly n. 1050).

Sebaea jasminiflora Schinz I. c. p. 398. - Afrika.

Swertia kachinensis Lace in Kew Bull. (1915) p. 404. — Indo-China, Burma (Lace n. 6307).

## Geraniaceae.

- Pelargonium damarense R. Knuth in Engl. Bot. Jahrb. L111 (1915) p. 312-Fig. 1. — Deutsch-Südwestafrika (Engler n. 6070, 6768).
- P. graniticum R. Knuth I. c. p. 313, Fig. 2. Deutsch-Südwestafrika (Engler n. 6803).

## Gesneraceae.

- Boea Brettiana W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 319. Borneo (Haviland n. 1460, Ridley n. 11, 724, Native Collector n. 14).
- Chirita minuteserrulata Hayata in Ieon. plant. Formos. V (1915) p. 133, Tab. X11 et Fig. 49. Formosa: Boho.
- Columnea (§ Eucolumnea) cobana Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 424.

   Guatemala (v. Tuerekheim n. 2475).
- C. (§ Eucol.) lutea Dom. Sm. l.e. p. 425. Guatemala (v. Tuerckheim n. 7930).
- Cyrtandra agusanensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2658. Mindanao (Elmer n. 13497).
- C. constricta Elm. 1. e. p. 2660. Mindanao (Elmer n. 14196).
- C. Copelandii Elm. l. e. p. 2661. Mindanao (Elmer n. 13716).
- C. grandifolia Elm. l. e. p. 2663. Mindanao (Elmer n. 13711).
- C. urdanetensis Elm. 1. c. p. 2664. Mindanao (Elmer n. 13882).
- Dichrotrichum urdanetense Elm. l. c. p. 2665. Mindanao (Elmer n. 13710).
- Didissandra Agnesiae Forrest in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 334. — China (Forrest n. 12829).
- Gesneria gibberosa Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 477. Cuba (Shafer n. 7838, 7755).
- Moultonia Balf, fil. et W. W. Sm. gen, nov. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 349.
  - Genus Gesneracearum ex affinitate Monophyllaceae R. Br. et Epithematis Bl.; floribus, petiolo et costac folii unici insidentibus calyce quadrifido, fructu quasi calyptrato e calyce tandem paulo protruso inter alia recedit.
- M. singularis Balf. fil. et W. W. Sm. l. c. p. 349. Pl. CXLVI. Borneo (Native Collector Nr. D. 53).
- Rhynchoglossum hologlossum Hayata in Ieon, plantar, Formos, V (1915) p. 131. Tab. XI. Formosa.
- Trichosporum grandiflorum Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2667. Mindanao (Elmer n. 14154).
- T. miniatum Elm 1. e. p. 2668. Mindanao (Elmer n. 13529).
- T. urdanetense Elm. 1. e. p. 2670. Mindanao (Elmer n. 14115).

## Globulariaceae.

## Gonystylaceae.

Gonystylus philippinensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2674. — Sibuyan (Elmer n. 12520).

### Goodeniaceae.

Calogyne cambodiana Dangny in Not. syst. III (1914) p. 22. Fig. — Cambodge (Pierre n. 2506); Coehinchine (Thorel n. 298, Godefroy n. 886).

- Scaevola Balansae Guillaum, in Not. syst. III (1914) p. 60. Nouvelle Calédonie (Balansa n. 1257, 2757, 3551, 2359).
- S. Beckii Zahlbr, var. scricea Guillaum, l. c. p. 60. Nouvelle Calédonie (Vieillard n. 825 in herb. Pancher).

## Guttiferae.

- Calophyllum flavo-cortica Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2682. Mindanao (Elmer n. 14311).
- C. lancifolia Elm. 1. c. p. 2683. Mindanao (Elmer n. 13266, 13989).
- C. mindanaense Elm. l. c. p. 2684. Mindanao (Elmer n. 10597a. 11749).
- C. Zschokkei Elm. l. c. p. 2686. Sibuyan (Elmer n. 12129).
- Hypericum humifusum L. f. b. laxum Pugsley in Journ. of Bot. L111 (1915) p. 168. Britain.
  - γ. decumbens Reichb. f. b. eglandulosum Pugsley l. c. p. 169. Britain. forma c. crassum Pugsley l. c. p. 169. Britain.
- H. tinariifotium Vahl a. genuinum Pugsley l. e. p. 170 (= H. humifusum subsp. tinariifotium a. genuinum Rouy et Foue.). Britain.
  - $\beta$ . approximatum Pugsley 1. c. p. 170 (= H. humifusum subsp. linariifolium  $\beta$ . approximatum Rouy). — Britain.
- H. maculatum subsp. Desetangsiforme Fröhlich in Mitt. Naturw. Ver. Steiermark LI. 2 (1915) p. 219 (= H. maculatum subsp. Desetangsiforme [Lamotte] Tourlet p.p.). Steiermark.
  - subsp. obtusiusculum (Hayek) Fröhlich 1. c. p. 223 (= H. maculatum subsp. obtusiusculum [Tourl.] Hayek p.p.). Kärnten, Süddeutschland, Schweiz, Frankreich.
  - subsp. styriacum Fröhlich 1 e. p. 224 (= subsp. obtusius culum [Tourl.] Hayek p. p.).
- ×H. Laschii (H. maculatum α. eumaculatum × acutum = H. maculatum subsp. typicum × acutum) Fröhlich 1. e. p. 232 (= H. tetraptero-quadrangulum Lasch). Salzburg. Oberösterreich, Böhmen, Mähren, Bayern. Thüringen, Schlesien, Brandenburg, Schweiz, Schweden.
- H. vaccinifolium Hayek et Siehe in Ann. K. K. Naturhist. Holmus. Wien XXVIII (1914) p. 159. Taf. XI. Fig. 3. Mersina (Siehe n. 226).

# Halorrhagidaceae.

Myriophyllum (§ Ptilophyllum) mattogrossensis Hoehne in Comm. Linh. Telegr., Estrat. Matto Grosso ao Amazonas Hist. Nat. Annexo 5 (1915) p. 58.

Tab. 127. — Matto Grosso (n. 4578c. 4635).

# Hamamelidaceae.

Corylopsis stelligera A. Guillaum, in Not. syst. III (1914) p. 25. — Chine (Farges n. 137, 137 bis).

## Hernandiaceae.

Illigera diptera Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2687. — Mindanao (Elmer n. 13362).

# Hippocastanaceae.

# Hippocrateaceae.

- Hippocratea Lawsonii Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2688. Sibuyan (Elmer n. 12241).
- H. paniculata (Peyr. sub Salacia) Hassler in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 164. Paraguay (Hassler) n. 3331).

Hippocratea tenuiflora Mart. var. Grisebachii (Loes. pro spec.) Hassler 1, c Paraguay (Balansa n. 1333, Hassler n. 758, 1728, 11103, Fiebrig n. 92).

# Hippuridaceae.

Hoplestig mataceae.

### Humiriaceae.

## Hydnoraceae.

- Prosopanche minor (Spegazz.) Chod. in Bull. Soc. Bot. Genève, 2. Sér. VII (1915) p. 65 (= P. Burmeisteri var. minor Bettfreundii Speg.). Argentina.
- P. clavata Chod. L. c. p. 65. Paraguay bis Argentinien.

# Hydrocaryaceae.

# Hydrophyllaceae.

- Eriodictyon lanatum (Brand) Abrams in Bot. Gaz. LX (1915) p. 126 (= E. californicum subsp. australe var. lanatum Brand). Southern California (Abrams u. 3632).
- E. crassifolium var. denudatum Abrams I. c. p. 129. California (Mc Gregor n. 159, Abrams and Mc Gregor n. 65, 142, 300).

### Icacinaceae.

- Stemonurus agusanensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2689. -Mindanao (Elmer n. 14018).
- St. apoeusis Elm. l. c. p. 2690 Mindanao (Elmer n. 10658)
- St. flavicarpus Elm. 1, c. p. 2691. Mindanao (Elmer n. 11330, 10527).
- Villaresia chilensis (Molina sub Citrus) Stuntz in Inventory of Seeds and Plants imported Nr. 32. Washington 1914. p. 39 (= V. mucronata R. et P.). — Chile.

## Juglandaceae.

- Engelhardtia apoensis Elm. in Leatl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2693. -Mindanao (Elmer n. 11744).
- Pterocarya Sprengeri Pamp, in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 274. Hupeh (Silvestri n. 4048, 4048a, 4045, 4045a, 4046, 4047).
- P. stenoptera C. DC. var. brevialata Pamp. l. c. p. 274. Hupeh (Silvestri в. 4054).

### Labiatae.

- Ajugoides (Matsum. et Kudô) Makino in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 280 (= Stachys subgen. Ajugoides Mats. et Kudô).
- A. humilis (Miq.) Mak. l. c p. 281 (= Ajuga humilis Miq. = Lamium humile Maxim. = Loxocalyx humilis Makino = Stachys humilis Mats. et Kudô in sched.). - Japan.
- Amaracus (Origanum) Haussknechtii (Boiss.) Briq. var. acutidens Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 420. -Armenia Turcica (Sintenis n. 1027).
- Brunella vulgaris L. var. albiflora Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 310. - Shikoku.
- Coleus apoensis Elm. in Leafl. Philipp. Bot. VII (1915) p. 2694. Mindanao (Elmer n. 11601).
- C. integrifolius Elm. l. c. p. 2696. Mindanao (Elmer n. 13627).
- C. scutellarioides Elm. l. c. p. 2697. Mindanao (Elmer n. 13614).

Coleus sparsiflorus Elm. 1. c. p. 2699. - Mindanao (Elmer n. 11646).

Dracocephalum polychaetum Bornm, var. kurdicum Bornm in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) II. Abt. p. 187. — Nehawend.

Elsholtzia minima Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 1 (= E. cristata Takeda et Nakai). — Quelpaert (Taquet n. 244, 1194, Faurie n. 822).

Lamium adoxifotium Hand -Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 413 (= L. amplexicaule  $\beta$ . incisum Boiss., non Willd.).

Matsumurella Makino gen. nov. in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 279. (\*\*—Leonurus sp. Makino).

Intermediate between Leonurus Linn, and Ajugoides (Matsum. et Kudô) Mak.

M. tuberifera Mak. l. c. p. 279 (= Leonurus tuberiferus Makino).

Mentha Putegium L. var. albiftora Prodán in Ung. Bot. Bl. XIV (1915) p. 203. Bezdán.

Mosla Hadai Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 1. - Nippon.

Nepeta Vivianii Bég. et Vace. in Sonderdruck: Béguinot et Vaccari, Specie nuove o rare per la Flora della Libia (Padova 1912) p. 2 (= N. Scordotis. Viv. = N. Scordotis L. var. Vivianii Coss.). — Cirenaica.

Origanum viride (Boiss.) Halácsy β. Hyrcanum Bornm. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) II. Abt. p. 307. — Demawend.

Pentapleura lland,-Mzt. gen. nov. in Annal, K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 421.

Genus prope Origanum et Zatariam collocandum, inflorescentiae structura eadem ac in illo, quod autem differt calyce terete acqualiter 13-nervio brevi non alato, antheris exsertis, caulibus herbaceis et bracteis cucullatis. Zataria autem calycis structura praeter nervos sinuum usque ad limbum productos affinis, sed ejus forma, inflorescentia et ceteris notis huic generi nullo modo comparanda est.

P. subulifera Hand, Mzt. l. c. p. 421. Fig. 2. Taf. XVII. Fig. 6. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 3053. 3092).

Phlomis elongata Hand.-Mzt. in Annal. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 412. Fig. 2a-b auf p. 400. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1525).

Prasium majus 1.. subsp. neglectum Bég. et Vacc. in Sonderdruck: Béguinot. ed Vaccari. Specie nuove o rare per la Flora della Libia (Padova 1912). p. 3 (= P. minus Viv.). — Circnaica.

Salvia azuensis Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 475. — Sto. Domingo (Fuertes n. 1870).

S. selleana Urban I. e. p. 476. - Haiti (Buch n. 1145).

S. (§ Aethiopis) dolichorrhiza Caballero in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. XIII (1913) p. 238; siehe auch Fedde, Rep. XIV (1916) p. 430 (Rep. Europ. I. 238). — Rif.

S. (§ Drymosphace) trisecta Matsum, in Ic. Pl. Koisak, I (1912) p. 125, pl. 63; siehe auch Fedde, Rep. XV (1918) p. 173. — Schikok.

Satureja conferta Bég. et Vacc. in Sonderdruck: Béguinot ed Vaccari, Specie nuove o rare per la Flora della Libia (Padova 1912) p. 2 (= Micromeria Juliana [L.] Benth. var. β. conferta Coss. = Satureja Juliana L.). — Cirenaica.

Scutellaria insignis Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 2. — Korea. media (T. Mori n. 194, 221).

- Scutellaria Sc. (§ Vulgares) isocheila Donn, Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 426. – Costa Rica (Pittier n. 16428).
- Sc. (§ Euscutellaria) tauricola Hand Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1943) p. 409, Tab. XVI. Fig. 2 — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2140).
- Sideritis Libanotica var. microchlamys Hand. Mzt. in Ann. K. K. Naturhist Hofmus, Wien XXVII (1943) p. 411, Taf. XVI, Fig. 5. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 4754).
- Stachys Borumuelleri Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 414. Taf. XVII. Fig. 7. Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2005).
- St. ramosissima Montbr. I. c. p. 415. Mesopotamien (Handel-Mazzetti u. 2249).
- St. melampyroides Hand.-Mzt. 1, c. p. 415, Fussnote, Taf. XVII, Fig. 6, Ost-Kurdistan (Sintenis u. 1177).
- St. burgsdorffioides Boiss, subsp. tadanoides Hand.-Mzt. l. c. p. 417. Armenia Turcica (Bornnüller n. 3501).
- St. fragillima Bornm.  $\beta$ . lanigera Bornm. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) 11. Abt. p. 189. Kerind.
- Tencrium montanum L. × aureum Schreb. f. Stellae Murr in Ung. Bot. Bl. XIV (1915) p. 267. Stella matutina.
- T. Polium L. var. mollissimum Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus Wien XXVII (1913) p. 409. Taf. XVII. Fig. 3. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1767).
- Thymus Balansae Boiss, et Ky. β. pubescens (Boiss, et Ky.?) Bornm, in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) H. Abt. p. 184. Mons Kuh-i-Domine.
- Ziziphora Abd-el-Asisii Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 418. Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1764).

### Lacistemataceae.

### Lardizabalaceae.

Holboellia coriacea Diels var. angustifolia Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 292. — Hupeh (Silvestri n. 3922).

## Lauraceae.

- Actinodupline hypoleucophylla Hayata in Icon, plant. Formos. V (1915) p. 169 Fig. 60 e. — Formosa: Holisha (Price n. 704).
- A. mushaensis Hayata l. e. p. 171. Fig. 60b. Formosa: Mt. Arisan.
- Beilschmiedia Tanakae Hayata in Icon. plant. Formos, V (1915) p. 150. Fig. 53 A \(\exists \text{b.}\) -- Liukiu.
- Cinnamomum acuminatifolium Hayata in Icon, plant, Formos, V (1915) p. 152
  Fig. 53 B. a. Formosa; Shinko (Hino n. 5782).
- C. bartheifolium Hayata I. c. p. 153, Fig. 54 h. Formosa: Nanto, Mt. Randaisan (Mori n. 3295).
- C. caudatifolium Hayata I. e. p. 155, Fig. 54b. Formosa: Mt. Arisan.
- Cryptocarya vacciniifolia Stapf in Kew Bull. (1915) p. 298. Cape Province (Keet n. 1432).
- Lindera Pricei Hayata in Icon, plant, Formos, V (1915) p. 178. Formosa: Mt. Randai (Price n. 199).
- Litsea acutivena Hayata in Icon. plant. Formos, V (1915) p. 163, Fig. 58d. Formosa; Mt. Arisan.

Litsea brideliifolia Hayata I, c. p. 166, Fig. 58b. - Hainan (Konichi n. 70).

L. dolichocarpa Hayata I. c. p. 166. Fig. 59d. - Formosa: Mt. Arisan

L. hypophaea Hayata I. c. p. 167. Rinkiho.

L. Nakaii Hayata I. c. p. 168, Fig. 58c. - Formosa: Taito.

Machilus arisanensis Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 160. Fig. 56b 57. (= M. macrophylla Hemsl. var. arisanensis Hayata). Formosa.

M. kwashotensis Hayata I. c. p. 160, Fig. 56d. - Formosa: Kwashoto (Nakahara n. 1039).

M. pseudolongifolia Hayata I. e. p. 160. Fig. 56a. Formosa: Arisan (Uyematsu n. 108); Nanto (Mori n. 3302).

M. suffrutescens Hayata f. c. p. 162, Fig. 56e. Formosa: Koshun (Nakahara n. 917, 926).

Phoebe formosana Hayata in Icon, plant. Formos, V (1915) p. 162 (\*\* Machilus formosana Hayata). \*\* Formosa.

Tetradenia aurata Hayata in Icon, plant. Formos, V (1915) p. 174. Fig. 61c et c<sup>1</sup> (= Litsea aurata Hayata). - Formosa.

T. kotocnsis Hayata I. c. p. 174. Fig. 61b. Formosa: Kotosho.

T. parvigemma Hayata I. e. p. 175. Fig. 611. Formosa: Akocho.

Tylostemon Zahnii Krause in Engl. Bot. Jahrb. LHI (1915) p. 449. Kamerun (Zahn n. 332).

T. cuspidatus Zahn I. c. p. 450. Süd-Kamerun (Mildbräd n. 5943).

T. angustitepalus Zalm I. c. p. 450. – Kamernn (Deistel n. 559).

Lecythidaceae.

Cratherantus Bak fil. gen. nov. in Rendle, Baker, Weinham, S. Moore and others: South Nigerian Plants, London (1913) p. 35.

This interesting novelty is intermediate in structure between the genera Napoleona and Asteranthos a Tropical South American genus. It differs from Napoleona in having only a single whorl between calyx and stamens, and not 3 as in that genus. It differs from Asteranthos in the calyx etc.

T. Talbotii Bak, fil. l. c. p. 36. - Oban (Talbot n. 5).
var. parvifolia Bak, fil. l. c. p. 36. - Oban (Talbot n. 5 A).
var. multibracteata Bak, fil. l. c. p. 36. - Oban (Talbot n. 1643).

Lecythis congestiflora Benoist in Not. syst. III (1915) p. 177. — Guyane Française (Benoist n. 231, 578, Melinon n. 97).

L. simiorum Benoist I. c. p. 178. - Guyane Française (Benoist n. 1065)

L. Chaffanjonii Benoist I. c. p. 179. Veneznela (Chaffanjon n. 312).

L. jucunda Benoist I. e. p. 180. — Guyane fran**ç**aise (Benoist n. 182).

Napoleona parviflora Bak, fil. in Rendle, Baker, Wernham, S. Moore and others: South Nigerian Plants, London (1913) p. 30. Oban (Talbot n. 193).

N. Alexandri D. Talbot and Bak. fil. l. c. p. 31. - Oban (Talbot n. 997 A).

N. megacarpa Bak. fil. 1. c. p. 31. Oban (Talbot n. 194).

N. Gossweileri Bak, fil. l. c. p. 32. Angola (Gossweiler n. 2609, 3361)

N. Talbotii Bak, fil. l. c. p. 32. - Oban (Talbot n. 195).

N. Gascoignei Bak. fil. l. c. p. 33. Oban (Talbot n. 1223).

N. Egertonii Bak, fil. l. c. p. 33. — Oban (Talbot n. 997).

### Leguminosae.

Acacia densiftora Morris, in Transact, and Proceed. Bot. Soc. of Edinburgh XXVI (1911—1912) 1913, p. 51. — Western Australia.

- Acacia longispinea Morris, I. c. p. 52. Western Australia.
- A. Myaingii Lace in Kew Bull. (1915) p. 114. Burma (Manng Tha Myaing n. 238, English n. 21).
- A insurvis Lace I. c. p. 401. Indo-Chiua, Burma (Lace n. 6173).
- A. macrocephala Lace I. c. p. 401. Indo-Chiua, Burma (Lace u. 5787).
- A. Hohenackeri Craib I. c. p. 408. South India (Hohenacker n. 1602).
- A. Gageana Craib I. c. p. 409. Sikkim (Hamilton n. 2372); Assam (Jenkins n. 69); Kumaon (Strachey et Winterbottom n. 4, Madden n. 207 p. p.).
- A. columnaris Craib I. e. p. 410.—South India (Hohenacker n. 1643); N. Canara (Talbot n. 622); Mysore (Meebold n. 2658); Ceylon (Thwaites n. 1619).
- A. torta (raib 1. c. p. 410 (= A. caesia W. et Arn., non Willd. = Mimosa torta Roxb.). Bombay Presidency (Hohenacker n. 609a).
- Albizzia leptophylla Harms in Engl. Bot. Jahrb. L111 (1915) p. 455. Unterer Kongo (Mildbräd n. 3520).
- A. Zimmermannii Harms I. e. p. 455. D. Ostafrika (Zimmermann n. 2807, Holtz n. 1271).
- A. eriorhachis Harms I. e. p. 456. Ost-Schari (Chevalier u. 7777); Kamerun (Ledermann n. 2473, Tessmann u. 2229).
- A. crassiramea Lace in Kew Bull. (1915) p. 402. Indo-China, Burma (Lace n. 5910).
- Antheroporum Gagnep, gen. nov. in Not. syst. 411 (1915) p. 180.
  - Le genre nonveau appartient à la tribu des Dalbergiées. Par le fruit it se rapproche des genres Inocarpus et l'ongamia; par les authères déhiscentes par un pore, il est affine avec le genre Fissicalyx. C'est, si je m'en rapporte au Genera de Bentham et Hooker, le second genre dans les Papilionacées qui présente des anthères poricides. Il se distingue du genre Pongamia 1: par l'étendard oblong, cunéiforme, non appendicul'; 2: par les ailes beaucoup plus étroites que l'étendard; 3: par les authères déhiscentes par pores; 4: par le calice à 4 dents petites, mais visibles; 5: par les fleurs beaucoup plus petites et nombreuses.
- A. Harmandii Gagnep, I. c. p. 181. Cochinchine (Harmand n. 550).
- A. Pierrei Gagnep, I. c. p. 182. Siam (Pierre n. 17); Cochinchine (Pierre n. 1799).
- Astragalus (Phaca, Hemiphragmium) arakawensis Takeda in Not. Roy. Bot. Gard. Edinburgh XXXIX (1915) p. 233. Fig. 16—20. Japan.
- A. Arnoldianus N. D. Simps, in Not. Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915)p. 239. Szechuch (Wilson n. 3797).
- A. camptodontoides N. D. Simps, I. e. p. 240. Yunnan (Delavay n. 936).
- A. Craibianus N. D. Simps, I. c. p. 240. Western China (Wilson n. 3424-3445).
- A. Duclouxii N. D. Simps, I. c. p. 241. Yunnan (Ducloux n. 799).
- A. fangensis N. D. Simps, I. e. p. 242. C. China (Wilson n. 2346).
- A. kialensis N. D. Simps, I. e. p. 242. Szechnen (Soulié n. 332).
- A. minutebracteolatus N. D. Simps, L. c. p. 243. W. China (Wilson n. 2420).
- A. Monbeigii N. D. Simps, I. e. p. 243. S.W.-China.
- A. Prattii N. D. Simps, I. e. p. 244. Szeelman (Pratt n. 573).
- A. Purdomii N. D. Simps, I. e. p. 245. N.-China.
- A. saxorum N. D. Simps, I. e. p. 245. Szechuen (Wilson n. 3780).

- Astragalus Souliei N. D. Simps, I. c. p. 246. Szeehnen (Soulié n. 524).
- A. tungensis N. D. Simps. I. c. p. 246. Szechnen (Wilson n. 3436).
- A. Veitchianus N. D. Simps, I. c. p. 247. W.-China (Wilson n. 3441).
- A. Wilsonii N. D. Simps, I. c. p. 248 Szechuen (Soulié n. 303); W.-China (Wilson n. 3440).
- A. wushanicus N. D. Simps, I. c. p. 249. Szechuen (Henry n. 7071).
- A. Phaca nov. sect. 3. Oliganthae N. D. Simps. I. c. p. 251.
- A. Phaca nov. sect. 4. Bibracteolata N. D. Simps. 1. c. p. 252.
- A. (Phaca sect. Bibracteol.) camptodontoides N. D. Simps, n. nud. l. c. p. 252. Yunnan (Delaway n. 936).
- A. Phaca nov. sect. 5. Ebracteolatae N. D. Simps, I. e. p. 253.
- A. (Phaca § 5. Ebracteolatae) Craibianus N. D. Simps, I. e. p. 253. W.-China (Wilson n. 3424, 3445).
- A. (Phaca § 6. Hemiphragmium) yangtzeanus N. D. Simps, I. c. p. 249 et 254.

   Szechuen (Wilson n. 3764).
- A. (Phaca § 7. Skythropos N. D. Simps.) yunnanensis Franch, f. elongatus N. D. Simps. l. e. p. 256. Yunnan (Ward n. 26).
- A. karakorensis Pamp, in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 28. Karakorum.
- A. (Hymenostegis) Brunsianus Bornm. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) 2. Abt. p. 284. — Teheran.
- A. Franchii Trott, in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 336, Fig. 7. Tav. XIV. Fig. 4; Tav. XVII. Fig. 4. – Tripolitania.
- A. naturitensis Payson in Bot. Gaz. LX (1915) p. 377. Colorado.
- A. amplexus Payson I. c. p. 378. Colorado.
- A. pseudocylindraceus Bornm. in Ung. Bot. Bl. XIV (1915) p. 51. Kurdistania Turcica (Sintenis, Iter orientale a. 1890 n. 2538).
- A. phanothrix Bornm, I. c. p. 52. Transcaucasia (Woronow n. 12827).
- A. Andrasovszkyi Bornni, l. c. p. 54. Lycaonia (Andrasovszky n. 442.)
- A. virgatus Pall, var. albiflorus Prodán I. c. p. 235. Ugyanott, Comitat Báes-Bodrog.
- A. subspinosus Hayek et Siehe in Ann. K. K. Naturhist, Hofmus, Wien XXVIII (1914) p. 163. Antitaurus (Siehe n. 168).
- A. Chandonnetii Lunell in Amer. Midl. Nat. II (1911) p. 127. Minnesota. Baikiaea Zenkeri Harms in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 461. Kamerun (Zenker n. 4652).
- Bauhinia macrosiphon Harms in Engl. Bot. Jahrb. L111 (1915) p. 467. Usambara (Braum n. 1033, Zimmermann n. 3008, Grote n. 3763).
- B. sericea Lace in Kew Bull. (1915) p. 400. Indo-China Burma (Lace n. 6208). Berlinia Kerstingii Harms in Engl. Bot. Jahrb. LHI (1915) p. 464. Togo (Kersting n. 567. 23. A.389); Kamerun (Ledermann n. 2855. 3043. 3859); Nord-Adamaua, Süd-Bornu (Schultze n. 5).
- B. Stolzii Harms I. e. p. 465. Nyassasee-Gebiet (Stolz n. 1957, 1472).
- B. polyphylla Harms l. c. p. 466. Kamerun (Ledermann n. 821, Mildbräd n. 5549); Gabun (Fleury n. 26690).
- Caesalpinia Bonducella Fleming var. urophylla Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 418. Costa Rica (Amando Brenes n. 14501).
- Cajanus Kerstingii Harms in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 196. Togo (Kersting n. 570).
- Carmichaelia paludosa Coekayne in Transact, New Zeal, Inst. XLVII (1914) 1915, p. 113. — New Zealand.

- Chamaecrista granulata (Urb.) Britton in Ann. Missonri Bot. Gard. II (1915) p. 41 (= Cassia portoricensis granulata Urb.). — Mona Island, Portorieo
- Ch. diffusa (DC.) Britton I. c. p. 41 (= Cassia diffusa DC.). Mona Island. Portorico. Curação.
- Clitoria linearis Gagnep, in Not. system, III (1915) p. 108. Laos
- Crotalaria phyllostachya Gagnep, in Not. syst. III (1914) p. 36. Tonkir (Balansa n. 2888, 1267, 1272, d'Alleizette n. 21, 124, 36); Laos; Cochin chine (Thorel n. 1463); Annam (Gaudichaud n. 254).
- C. szemaensis Gagnep, I. c. p. 37. Chine, Yunnan et Mékong,
- C. (§ Eucrotalaria) shanica Lace in Kew Bull. (1914) p. 378. Indo-China (Lace n. 544).
- Cynometra brachyrrhachis Harms in Engl. Bot. Jahrb. L111 (1915) p. 458 D.-Ostafrika (Zimmermann n. 2564).
- C. Escherichii Harms I. e. p. 458. Neu-Kamerun (Escherich n. 303).
- C. Grotei Harms L. c. p. 459. Usambara (Grote n. 3803, 5637).
- C. leptoclada Harms I. c. p. 459. Fernando Po (Mildbräd n. 6346).
- C.? longipedicellata Harms I. c. p. 460. Usambara (Zimmermann n. 1989 1973. Holtz n. 971?).
- C. Mildbracdii Harms I. c. p. 460. Kamerun (Mildbraed n. 5131); Kongo gebiet (Claessens n. 164).
- C. ulugurensis Harms I. c. p. 461. D.-Ostafrika (Stoltz n. 3100).
- > Cytisus Vadasii Wagn, in Ung. Bot. Bl. XIV (1915) p. 78 (= C. austriacus L. var. Noëanus Rb. × C. ratisboneusis Schäff, f. virgatus Heuff, J. Wagn.) Hungaria.
- Dalbergia variabilis Vog. var. cubilquitzensis Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 417. — Guatemala (v. Tucrekheim n. 4091).
- D. succirubra Gagnep, et Craib in Kew Bull. (1915) p. 428. Siam, Chiengmai Doi Sutep (Kerr n. 1682).
- Dialium graciliflorum Harms in Engl. Bot. Jahrb. L111 (1915) p. 467. Kongogebiet (Mildbraed n. 3218).
- D. Poggei Harms I. c. p. 468. Kongogebiet (Pogge n. 1375).
- D. pachyphyllum Harms I. c. p. 468. Kamerun (Winkler n. 4286, 1461).
  Zenker n. 2360, 2388); Südkamerunisches Waldgebiet (Mildbraed n. 5806, 4994); Spanisch-Guinea (Tessmann B. 43); Kongogebiet (Mildbraed n. 3234).
- D. polyanthum Harms I. c. p. 469. Kamerun (Zenker n. 1790, 950, 4274, 2980a, 4562, Mildbraed n. 6108).
- D. latifolium Harms I. c. p. 470. Südkameruner Waldgebiet (Mildbraed n. 5805).
- D. bipindense Harms I. c. p. 470. Kamerun (Zenker n. 2695, 4634).
- D. hexasepalum Harms L. e. p. 470. Kongogebiet (Mildbraed n. 3020)
- D. densiftorum Harms I. c. p. 471. Kumenın (Zenker n. 3770).
- D. Soyauxii Harms I. c. p. 471. Gabun (Soyaux n. 303).
- D. eurysepalum Harms 1, c. p. 472. Gabum (Klaine n. 754).
- D. Klainei Pierre ms. apud Harms I. e. p. 472 Franz. Kongo (Klaine n. 417).
- Diphyllarium Gagnep, gen. nov. in Not. syst. 111 (1915) p. 483.
  - Le genre Diphyllarium appartient au groupe des Phascoleae et à la sous-tribu des Glycineae. Pierre le place à côté des Shuteria, Dumasia, Glycine, Galactia. Thorel le place tont à côté du genre Shuteria et c'est

en effet son affinité exacte. Il en diffère: 1: par le calice non gibbeux, et à 2 dents, au moins, plus longues que le tube: 2: par les pétales subsessiles; 3: par les grandes bractéoles, égalant la fleur épanouie; 4: par le tube des étamines adné avec le tube du calice sur une longeur appréciable.

D. mekongense Gagnep, I. e. p. 184. – Laos (Thorel n. 2329); Cochinchine (Pierre n. 5818).

Dolichos apioides Gagnep, in Not. syst. 111 (1915) p. 186. - Laos.

D. Balansae Gagnep. l. c. p. 187. - Tonkin (Balansa n. 2282).

D. tygodioides Gagnep. l. c. p. 188. Laos.

D. stenophyllus Gagnep, I. c. p. 189. Laos.

D. Schomburgkii Gagnep, I. c. p. 190. Siam (Schomburgk n. 300).

D. Thorelii Gagnep, I. c. p. 191. Cochinchine.

D. errabundus Scott in Kew Bull. (1915) p. 89. – North Australia (Allen n. 5).

Drepanocarpus (§ Reticulati) costaricensis Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 417. – Costa Rica (Amando Brenes n. 14507).

Dumasia bracteosa Gagnep, in Not. syst. III (1915) p. 191. Yunnan (Ducloux n. 3142).

Endomallus Gagnep, gen. nov. in Not. syst. 111 (1915) p. 184.

Le genre nouveau se rapproche beaucoup des *Phaseoleac rerac* et en particulier du genre *Dolichos*; il diffère de ce dernier: 1: par le stigmate et le style glabres; 2: par le calice velu en dedans, à dents les plus courtes égalant le tube; 3: par la tige et les rameaux ligneux.

- Si on le compare aux Galacticae les plus voisines il est distinct du genre Mastersia par son calice à 5 points, son étandard auriculé, ses bractées caduques; il diffère des Galactia par son calice à 5 pointes, par sa carène rostrée, par la haute taille atteinte par ses rameaux lignieux, la grandeur et la persistance de ses stipules; il peut à peine être comparé aux Grona dont la feuille n'a qu'une foliole, dont les stipules sont caduques et dont le port est faible.
- E. pellitus Gagnep. l. c. p. 185. Cochinchine (Pierre).
- E. Spirei Gagnep. l. c. p. 186. Laos (Spire n. 1561).
- Entada teptostachya Harms in Engl. Bot. Jahrb. LHI (1915) p. 456. Brit.-Ostafrika (Scheffler n. 120, 494, Braun n. 1540); Somali-Land (Hildebrandt n. 1385).
- Eriosema pilosum Lace in Kew Bull. (1915) p. 399. Indo-China, Burma (Lace n. 6328).
- Fordia Gibbsiae Dunn, et Bak, fil. Descriptio in Journ, Linn, Soc. London XLII (1914) p. 68, Fig. 1. Brit, North Borneo, Tambunan plain, (n. 3001).
- Guilandina melanosperma (Urban) Britton in Ann. Missouri Bot. Gard. II (1915) p. 41 (= Caesalpinia melanosperma Urb.). Mona Island, St. Croix.
- G. dirergens (Urban) Britton 1, c. p. 41 (= Caesalpinia divergens Urb.).

  Mona Island, St. Thomas.
- Hedysarum erythroleucum Schott et Kotschy var. polyphyllum Hayek in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 163. Taf. XI. Fig. 4.
   Antitaurus.
- Indigofera arborea Gagnep, in Not. syst. III (1915) p. 117. Chine (Cavalerie u. 3958).

- Indigofera canocalyx Gagnep. L. c. p. 118. Chine, Ymman.
- 1. proterantha (Pamp.) Gagnep, l. c. p. 119. Fig. (= 1. Mairei Pamp. var. proterantha Pamp. I. Ductouxii Craib). Chine, Yunnan (Maire n. 204. Ducloux n. 578).
- 1. subverticillata Gagnep. 1. c. p. 120. Thibet orientale (Soulié n. 870).
- 1. subsecunda Gagnep, I. c. p. 121. Fig. Chine, Yunnan (Dueloux n. 354 2828, Maire n. 202).
- 1. longispica Gagnep, l. c. p. 122. Chine, Su-tchuen oriental (Farges n. 216)
- 1. laotica Gagnep. l. c. p. 123. Indo-Cline (Thorel n. 2315).
- 1. polygaloides Scott in Kew Bull. (1915) p. 88. North Australia (Allen n. 85).
- Inga Bangii Harms in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 525. Bolivia (Bang n. 1165).
- 1. eriorhachis Harms I. c. p. 525. Costa Rica (Tonduz n. 11636).
- I. Micheliana Harms I. e. p. 525. Guatemala (Heyde et Lux n. 3319).
- I. Pringlei Harms I. c. p. 526. Mexiko (Pringle n. 8125).
- 1. rhabdotocalyx Harms I. c. p. 526. Ekuador (Sodiro n. 400).
- I. (§ Diadema) Sodiroi Harms I. c. p. 527. Eknador (Sodiro n. 401).
- 1. (§ Bourgonia) tenuirama Harms I. c. p. 527. Eknador (Eggers n. 15464).
- Lathyrus cilicicus Hayek et Siehe in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 164, Tal. XII. Fig. 1. - Mersina. (Siehe n. 320).
- Leucaena Shannoni Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 419. Salvador (W. C. Shannon n. 5032); Mexiko (C. B. Doyle n. 87a).
- Lonchocarpus santarosanus Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 418. Guatemala (Heyde et Lux n. 6328).
- Lupinus crassus Payson in Bot. Gaz. LX (1915) p. 376. Colorado.
- L. fulvomaculatus Payson I. c. p. 376. Colorado.
- Meibomia grandiflora var. Chandonnetii Lunell in Amer. Midl. Nat. 11 (1911) p. 128. - Minnesota; Indiana (Deam n. 2325).
- Millettia hedraeantha Harms in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 197. Kamerun (Tessmann n. 2029a, b. Mildbraed n. 4760).
- M. Mildbraedii Harms J. c. p. 198. Fernando Po (Mildbraed n. 6975).
- Mucuna interrupta Gagnep, in Not. syst. III (1914) p. 26. Cochinchine; Laos (Bassae n. 2098, Harmand n. 272); Cambodge (Thorel n. 2098. 272).
- M. suberosa Gaguep, l. c. p. 27. Tonkin (Bon n. 332, Balansa n. 2257, 2260 4402, d'Alleizette n. 34).
- M. corvina Gagnep, L. c. p. 28. Chine (Cavalerie n. 3782 et 3785).
- M. Collettii Lace in Kew Bull. (1915) p. 398. Indo-China, Burma (Lace n. 5866, C. G. Rogers n. 19, Collett n. 458); China, Yunnan (Henry n. 11702).
- Ormosia cambodiana Gagnep, in Not. syst. 111 (1914) p. 29.
- O. crassivalvis Gagnep. I. c. p. 29. Cochinchine (Thorel n. 1415).
- O. euphorioides Pierre mss. l. c. p. 30. ('ochinchine (Pierre n. 6041).
- O. hainanensis Gagnep. l. c. p. 31. Hainan (Henry n. 443).
  O. hoaensis Pierre mss. l. c. p. 32. Cochinchine (Pierre n. 6041).
- Oxytropis De-Filippii Pamp, in Bull, Soc. Bot. Ital. 1915 p. 30. korum.
- Piptadenia leucocarpa Harms in Engl. Bot. Jahrb. L111 (1915) p. 457. Franz.-Kongo.

- Pithecolobium (§ Samanea adinocephalum Donn, 8m. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 419. Costa Rica (Tonduz n. 8932, 9077, 13531).
- Pleiospora Buchananii Harms in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 145. Nyassaland (Buchanan n. 679).
- Prosopis Hussleri Harms (in Hassler Contribucion, Flora del Chaco argentinoparagnaye I [1909] 64, ex Ind. Kew. nomen; Trabajos del Museo de Farmacologia de la Facultad de Ciencias Medicas de Buenos-Aires XXI, 1909). Harms (diagn.) in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 523. — Paraguay (Rojas n. 329, Robert n. 848).
- P. Fiebrigii Harms I. c. p. 524. Alto-Paragnay (Fiebrig n. 1254).
- Psoralea aromatica Payson in Bot. Gaz. LX (1915) p. 379. Colorado.
- Pterocarpus Kaessneri Harms in Engl. Bot. Jahrb. LHI (1915) p. 472. Kongogebiet (Kaessner n. 2750).
- Pt. polyanthus Harms I. c. p. 473. Deutsch-Ost-Afrika (Holtz n. 3164, 1252, 3240, Herb. Amani n. 5725, Lommel n. 715).
- Pt. megalocarpus Harms l. c. p. 474. Deutsch-Ost-Afrika (Holtz n. 2532).
- Pt. Holtzii Harms I. c. p. 474. Deutsch-Ost-Afrika (Holtz n. 1151, 1142, 3127).
- Pt. Zimmermannii Harms I. c. p. 474. Usambara (Zimmermann n. 894, Meinhof n. 11, Herb. Amani n. 1207, 1026).
- Pt. Stolzii Harms I. c. p. 475. Nyassaseegebiet (Stolz n. 1660, 529).
- Pueraria Lacei Craib in Kew Bull, 1915, p. 399. Indo-China, Burma (Lace n. 2685).
- Pultenaea cymbifolia J. M. Black in Trans. R. Soc. South Austr. XXXIX (1915) p. 96. tab. X. 1--4. Süd-Australien.
- P. pauciflora Scott in Kew Bull. (1914) p. 378. Western Australia (Stoward n. 64).
- Smithia Finetii Gagnep, in Not. syst. III (1915) p. 109. Annam (Lecomte et Finet n. 1572).
- Sophora Duclouxii Gagnep, in Not. syst. III (1914) p. 17. Yunnan (Ducloux n. 3750, Cavalerie n. 2617, 3282).
- S. tonkinensis Gagnep. l. c. p. 18 (= S. tomentosa Drake del Castillo, non L.). Tonkin (Balansa n. 1297, Bon n. 775, 6040, Cavalerie n. 3684).
- Stizolobium utile (Wall, sub Mucuna) Piper et Tracy in Bur. Pl. Ind. Washington Bull. Nr. 479 (1910) p. 14. pl. 111 B. Brit. India.
- St. cinereum Piper et Tracy I. c. p. 15. pl. 111 A. Mississippi, Florida.
- St. hassjoo Piper et Tracy I. c. p. 17. pl. V B. Yokohama.
- St. aterrimum Piper et Tracy I. c. p. 18. pl. IV B. VII. Cult. Brasilien. N.-S.-Wales. Queensland usw.
- St. pachylobium Piper et Tracy 1. c. p. 19. pl. V A. Vl. Brit. India.
- St. velutinum (Hassk, sub Mucuna) Piper et Tracy I. c. p. 20. Cult, Buitenzorg.
- Tessmannia densiflora Harms in Engl. Bot. Jahrb. LHI (1915) p. 462. Dentsch-Ost-Afrika (Holtz n. 100, 3130).
- T. Dewildemaniana Harms I. e. p. 463. Kongo (Dewèwre n. 879). var. leucocalyx Harms I. e. p. 463. – Kongo (Cabra n. 26).
- T. Martiniana Harms I. c. p. 463. Deutsch-Ost-Afrika (Holtz n. 3131).
- Uraria barbata Lace in Kew Bull. 1915. p. 397. Indo-China, Burma (Lace n. 4811, 5981); Upper Chindwin (Mecbold n. 7597).

- Vicia Intea L. f. glabrescens Trott. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 339. Tripolitania.
- V. vulcanica Hayek et Siehe in Ann. K. K. Naturhist, Hofmus, Wien XXVIII (1914) p. 164, Taf. XIII, Fig. 2. Antitaurus.

### Ler tibulariaceae.

- Utricularia neglecta L. a. crassicaulis Höppner in Sitzb. Nath. Ver. Rheinl Westf. (1912) E. p. 123. b. gracilis Höppner l. e.
- U. minor L. f. pseudobremii Höppner I. c. p. 129. forma stagualis Höppner I. c. p. 130. forma aquatilis Höppner I, c. p. 130.
- U. Bremii Heer f. stagnalis Höppner l. c. p. 135. forma aquatilis Höppner I. e. p. 135.
- U. ochroleuca Hartm. f. stagnalis Höppner 1. e. p. 140. forma aquatilis Höppner 1, c. p. 140,
- U. intermedia Hayne f. stagnalis Höppner 1, c. p. 146. forma aquatilis Höppner 1, c. p. 146.
- U. brevilabris Lace in Kew Bull. (1915) p. 404. Indo-China, Burma (Lace n. 5489).
- U. Rogersiana Lace I. c. p. 405. Indo-China, Burma (Lace n. 5899).
- U. subrecta Lace I. c. p. 405. Indo-China, Burma (Collett n. 469, Lace n. 3151, 4845, 5488, 5505).

### Linaceae.

- Linum Kotschvanum Hayek nov. nom. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus Wien XXVIII (1914) p. 160 (= L. hirsutum  $\beta$ . alpinum Boiss.). Orient.
- L. ciliatum Hayek I. c. p. 160. Cilicischer Taurus (Siehe n. 255 sub L. Balansae).

## Lissocarpaceae.

### Loasaceae.

Mentzelia corumbaensis Hoehne in Comm. Linh, Telegr., Estrat, Matto Grosso Hist. nat. Annexo V (1915) p. 54. Tab. 126. - Matto Grosso.

# Loganiaceae.

Mitreola paniculata Wall. var. glabra Hoehne in Comm. Linh. Telegr., Estrat Matto Grosso ao Amazonas Hist. Nat. Annexo V (1915) p. 68. - Guatemala, Piaulty, Goyaz (Hoeline n. 4508).

### Loranthaceae.

- Arceuthobium chinense H. Lee, in Not. syst. III (1915) p. 170. Chine: Yunnau.
- Elytranthe Krempfii H. Lee, in Not. syst. HI (1915) p. 97. Annam (Krempf n. 139).
- E. ampullacea G. Don var. puberula H. Lee, l. c. p. 98. Cambodge (Pierre n. 6347, 6344, Harmand n. 904); Laos (Harmand n. 1245, 1299). var. Harmandii H. Lee, l. c. p. 99. - Laos, Cambodge. var. tonkinensis H. Lee. I. c. p. 99. - Tonkin (Balansa n. 2330, 2332).
- E. tricolor II. Lec. in Not. syst. III (1914) p. 94. Tonkin (Balansa n. 1027) 1026, 2321, Bon n. 3321, 1185, 1843, 318); Cambodge (Pierre n. 6354); Laos (Harmand n. 189).

- Grun, a falsers, s. H. Lee, in. Fl. Gen. Ind. Ch. V. ic 207, et Not. syst. III 1917 % 17 Lus
- Loraminus caloreas Diels nan Fargesti Lee in Not. syst. III (1914) p. 49 Fig. -Chine Failes in 1985. Dictorix in 0879 et 6090
- addressas V T. H Lee I e p 33 Fig = Lencoberrys adgressa V. T n nud = Tonkin Balansı il. 2384
- Li suri quarritus H. Lee il el p. 71 Cambodre Pierre n. 972
- L. Phinonses Del war grandria H. Lee, l. e. p. 72 Tonkin Balansa n. 4747 2025, Bon n. 1887, 270, 317 : Quehinehine Bois n. 2251
- L. Bullitsur H. Lee, L. e. to 78 Toukin, Balansa in 2326, 2327 L.
- L. Flitter mit. H. Lee, l. e. p. 74. Armam. C. B. Robinson n. 1555)
- - var pariting H Lee or p 71 Pharman Lecomte et Finet i. 1395
- L thuintensis H Lee ( ) 74 ( ochinchine Pierre n. 6368. L. lengispiczus H.Leo ( e. y 77 Fig. = Chirldium sessile V. T. . Indochine Lacs Harmand in 1278 t 1846 : Cambodge Pierre in 673 pars. van grandstyffe H. Lie e. p. 78. = Chiridium Pierrei [V. T.Ju. -Combodie Pierre L. 678 par-
- Locate, from: H. Lecolle, p. so. Fig. Cambodge, Harmand n. 15. Herb Piene i. 68610
- rentantinus L var cochinchinensis H. Lee U. (b. 81. Cochinchine Harmand n. 748
  - vir Harmandi: H. Lee ( e. p. 81 Cambedge Harmand n. 690): 5.3 m
- L. Thireli: H. Lee, I. e. p. St. Laos. Thore, n. 3131-
- Z. phil ppensis Cham, et Schlechtd, var. mairamhera H. Lee, L. c. 111 (1915) p. 186 - Chine: Yunnan Delavay n. 2780.
- L Durhumii H Lec. l. c. p. 166. Chine: Yunnan Ducloux n. 6272).
- L surphuensis H Lee L. e. p. 167. Chine: Sutchuen Farges n. 444).
- L. Hithtersis H. Lee, L. e. p. 168. Thibet Soulié n. 1340
- L Delatayi van Tiech, non, and. H Lee I e. p. 168. Chine Delavay n. 2312, 3667, 4653; Thibet (Farges n. 1437); Hupé (Henry n. 7849).
- L L. Sect IX Quinquenerves Sprague in Kew Bull. 1915 p. 70. Endemic in . Africa. Allied to lect. Incrassati from which it differs in the corolla and filaments: Type and sole species: L. quinquenervis Hochst.
- L. Sect. X. Acranthemum Sprague I. c. p. 70 (= Genn. Acranthemum v. Tiegh. = Ser. Acramhemum Engl.) - Endemic in S Africa. Allied to Sect. Longiflori.
- L Sycephila subsylindricus sprague in Dyer, Flor, Cap. vol. V. Sect. 2. p. 103 et Kew Bull. (1915) p. 78. - South Africa, Natal (Rudatis n. 904: Zululand Wylie in Herb. Wood n. 9013).
- L. Incresset: Wyliei Sprague I. c. p. 110 et I. c. p. 78. South Africa. Zululand Wylie in Herb. Wood n. 7468).
- L. (Tetrameri Galpinii Schinz et Sprague 1, c. p. 112 et 1, c. p. 79. South Africa, Transvaal (Galpin n. 896).
- L (A. ranthemum Moorei Sprague I. c. p. 114 et I. c. p. 80. South Africa. Transvaal.
- L. (Acranth. minor Sprague 1, c. p. 115 et 1, c. p. 80. South Africa, Natal Mc Ken n. 1563. Wood n. 1320. Rudatis n. 1120); Zululand (Davis in Herb. Wood n. 8608).

- Intunaitulitormes Bill Sur La 115 115 -Li South Anica. Delagoa Box Bons. 10764
- L. Jonicerijolius Havara in Jeen maar Form V. 1915 of 181 Figure Mt. Morrison Merica Test

- L ritotanensis Hayata (e. n. 18) (horates M. Royata L. serraçoid stemon Hayata Felip (8) (Formes Royata)
- L. theifer Hayata 1 o. p. 186 Fermes, Keslin, S. m. 1 28
- Pseudixus Havata gen. nov. in Icon. 1 11 Formos No. 1917 go so et la Tokyo Bor M. 2 XXIX 1015 - 11
  - Founded on the well-known individed them to species Viscour, iarenicum Thunb
  - The new Jenus in closely in edit. Bituria von Tiegnein in Latting trimerous flowers and in the shape of the internales
- Ps. toponicus Hayata . e. p. 188 Fiz 04 = Viscom membreme IB 0 Wight,  $\equiv V_0$  manifestrate was excellences Wight  $\equiv V_0$  monoliterate B.  $=V_{c}$  jane right. Thumb.  $=V_{c}$  arrithment French. et  $\sim$  met  $=B_{c}$ tate. rapinica Van Tiegh. = Kiritaliella (apinica Engl Linkillo, Mt. Arisan, Luisharyo, Bonin, Japan
- Viscum Aspidixia hingariense Hayata in Icon, plant Form V 1915 p. 190 Fig. c5 et 66. - Formost Ak oho.
- V (Asp. disputasization Hayata I. e. p. 1.2 Fil of the Firm of Yoshirvo Kawakami et shimada n. 5747
- V. (Asp., filipenduluri Hayata L.e. p. 192, Fig. 69-7 Fermesa: Keshin
- $V_{\rm c}(Asp.)$ liguldambariculum Hayata I. e. p. 194. Fig. 11. F $\alpha_{\rm m}$ su. Nant Konishi n 57 : Hainan Konishi n (8 - Slash, Pros n 185 : Shizangan Makino
- V. Botryeviseum-Placemixia-Mesogypum multiment. Hayata 2. 1. . . p. 196 Fig. 70 = V. criomale Willd, var. multinerse Havara - Formosa
- V Aspidixia Querci-Merii Hayata l. e. p. 196 Tab XIII et F. 2 74. -Formosa: Mt. Arisan.
- V. Fargesii H. Lee, in Not. syst. III 1915 p. 175 Chine Farges i. 1485
- De (Ploionixia pulchellum Sprague in Dyer, Fl. Cap. vol. V Sect. 2 pt. 125) et Kew Bull. 1915) p. \$1. - South Africa. Natal Gernard t. 1649

## Lvthraceae.

# Magnoliaceae.

- Magnolia Sprengeri Pamp, in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII 1915. p. 295. -Huneh Silvesti n. 41(4, 41(6, 41(5).
- M. taliensis W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII 1915 p. 341. - China Forrest n. 7152.

# Malesherbiaceae.

### Malpighiaceae.

- Acridocarpus § B. Macramhera camerunensis Niedenzu in Arb. Bot Inst Braunsberg VI (1915) p. 52. - Kamerun Winkler n. 788.
- A. alternifelius Schum, et Th. sub Malpighia Naz. 1, e. p. 58 = A. guincensis Juss. = A. corymbosus Hook. f. - Ober-Guinea Berter n. 2137. Schumacher n. 1731).
- A. glaucescens Engl. var. graniticus Fiori in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 49. -Somalia Ital. (Stefanini-Paoli n. 714, 720, 784).

- Aspidopterys stipulacea Niedenzu in Arb. Bot. Inst. Braunsberg VI (1915) p. 5. — Süd-China (Cavalerie n. 2032).
- A. floribunda (O. Hoffm. sub Triaspis) Ndz. l. c. p. 9. Madagaskar (Hildebrandt n. 3184).
- A. orbiculata (Roxb.? sub Hiraea) Ndz. l. c. p. 14. Ost-Indien.
- Brachylophon Niedenzuianum Engl. apud Ndz. l. c. p. 47. Deutsch-Ost-Afrika (Albers n. 322).
- Caucanthus squarrosus Ndz. var. benadirensis Fiori in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 49. Somalia Ital. (Stefanini-Paoli n. 82).
- Hiptage glabrifolia Craib in Kew Bull. (1915) p. 425. Siam, Mê Ping Rapids (Kerr n. 2941).
- H. (subg. II. Euhiptage (§ B. Dotichadenia subs. β. Idiopterys) malaiensis Ndz. l. c. p. 39. — Malakka (Kings Coll. n. 4097, Gallatly n. 890).
- H. (subg. III Metahiptage) Henryana Ndz. l. c. p. 45. Yunnan (Henry n. 10792 B).
- Ryssopterys (§ A. Tiliodes) australiensis Ndz. l. c. p. 61. Queensland (Warburg n. 19012).
- R. austrocaledonica Ndz. l. c. p. 63. Neu-Caledonien (Vieillard n. 290).
- R. (§ B. Stenophyllis) angustifolia Ndz. l. c. p. 63. Neu-Caledonien (Deplanche n. 270).
- Sphedamnocarpus latifolius (Engl.) Ndz. l. e. p. 48 (= S. pruriens var. latifoliu Engl.). Transvaal (Wilms n. 145).
- Triaspis (subg. 1. Athysanis) chrysophylla Ndz. 1. c. p. 21. Madagaskar.
- T. angolensis Ndz. l. c. p. 22. Angola (Welwitsch n. 1042).
- T. (subg. II. Thysanopetalis § B. Cosmothysanis) aurea Ndz. 1. c. p. 24. Goldküste (Krause n. 5).

#### Malvaceae.

- Abutilon fuscicalyx Ulbrich in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 498. Süd-Bolivien (Fiebrig n. 3039).
- A. pubistamineum Ulbrich I. c. p. 500. Ecnador (Eggers n. 14917).
- A. quinquelobum Ulbrich l. c. p. 501. Brasilien (Glaziou n. 12428).
- Althaea Oppenheimii Ulbrich 1. c. p. 518. Mesopotamien (v. Oppenheim n. C. 1 [n. 547]).
- A. Wolffii Ulbrich 1. c. p. 520. Phrygien (Warburg et Endlich n. 1079).
- A. hirsuta L. f. prostrata F. Zimm. in Pfälz. Heimatk. X (1914) p. 9 (pro var.); siche auch Fedde, Rep. XIV (1916) p. 375 (Rep. Europ. I. p. 215). — Pfalz.
- Anotea flavida (DC.) Ulbrich in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 109 (= Malvaviscus? flavidus DC.). Mexiko.
- Decaschistia intermedia Craib in Kew Bull. (1915) p. 423. Siam, Wang Chao (Kerr n. 3030).
- Hibiscus Friesii Ulbrich in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 521. Nord-Rhodesia (R. E. Fries n. 239).
- Malvastrum trachelifolium (Lk.) Ulbrich 1. c. p. 509 (= Malva trachelifolia Link, Enum. Pl. Hort Bot. Berol. II [1822] p. 209).
- M. waltheriifolium (Link) Ulbrich l. c. p. 510 (= Malva waltherifolia Link, Enum. Hort. Bot. Berol. II [1822] p. 209. n. 2381 = Anoda waltheriifolia [Lk./ K. Schum. msc. in Herb. Berol.). — Brasilien (Glaziou n. 10296); Bolivia (R. E. Fries n. 1610).

- Pavonia eurychlamys Ulbrich I. c. p. 514. Argentinien (Schunk n. 199).
- P. Schrankti Sprengel var. ovata Ulbrich I. c. p. 516. Brasilien (Regnell Ser. II. n. 16, St. Ililaire n. 429, Pohl n. 1345. Schwacke n. 7708, Glaziou n. 14509, 20496–18881, Sello n. 356).
  - var. angustifolia Ulbrich I. c. p. 516. Brasilien (Sello n. 5076. Glaziou n. 18890. Lindman n. A 1553); Argentinien (Niederlein n. 270).
- P. Liebmannii Ulbrich I. e. p. 516. Mexiko.
- Sida fallax Walp, var. acuminatifolia Koidz, l. c. p. 252.— China, Hawaii Marshall Archipelago.
- Sphaeralcea miniata (Cav.) Spach var. β. inquilina Ulbrich in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 504 (= Malva incana Godr. Flor. Juven. Nancy [1853] p. 11 = Malvastrum incanum [Godr.] Thellung. Le Flore Adventice de Montpellier [1912] p. 377). Bolivien (R. E. Fries n. 1067, Fiebrig n. 2597, 3083).
  - var. 8. Schickendantzii Ulbrich 1. e. p. 505 (= Sphaeralcea miniata [Cav.] Spach var. mendocina K. Schum, ex p. = Sphaeralcea mendozina Grisebach, non Phil.). Argentinien (Schickendantz n. 1. 11. 11b. 19. 35. 132).
  - var. & violacca (Phil.) Ulbrich I. c. p. 506 (= Malva violacea Phil.! msc. = Malvastrum violaceum Hieronymus in Bolet. Acad. Nac. Cordova IV [1881] p. 15). Argentinien (Hieronymus et Niederlein n. 65).

## Marcgraviaceae.

# Martysiaceae.

# Melastomataceae.

- Anerincleistus monticolus W. W. Sm. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 316. — Borneo (Native Collector n. 154).
- Comolia (§ Tricentrum) Hochnei Cogn. in Comm. Linh. Telegr. Matto Grosso Ann. 5. pt. III (1912) p. 9. — Brasilien (Höhne n. 1829, 1830).
- Macairea rosca Cogn. l. c. p. 4. Brasilien (Höhne n. 1800, 1801, 1761, 1762).
- M. Hoehnei Cogn. 1. c. p. 6. Brasilien (Höhne n. 2051, 2080, 2079, 2020).
- M. rotundifolia Cogn. l. c. p. 7. Brasilien (Höhne n. 2184).
- Ossaea lomensis Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 467. Sto. Domingo (Fuertes n. 1631).
- Oxyspora rupicota Lace in Kew Bull. (1915) p. 402. Indo-China, Burma (Lace n. 4978).
- Siphanthera (§ Eusiph.) ramosissima Cogn. in Comm. Linh. Telegr. Matto-Grosso Ann. 5. pt. 111 (1912) p. 3. — Brasilien (Höhne n. 1940, 1941).
- Sonerila Nisbetiana Craib in Kew Bull. (1915) p. 429. Chiengmai. Doi Sutep (Kerr n. 1549 B).

### Meliaceae.

- Aglaia Barberi Gamble in Kew Bull. (1915) p. 346. Madras Presidency (Barber n. 4113, 5761, 2874).
- A. Bourdillonii Gamble I. e. p. 346. India.
- A. canarensis Gamble I. c. p. 347. Madras Presidency (Beddome n. 1873).
- A. magnifoliola C. DC. in Mededeel. v. 's Rijks Heib Leid. Nr. 20 (1914) p. 9. — Lombok (Elbert n. 2489).
- A. sclcrocarpa C. DC. I. c. p. 9. Südost-Celebes (Elbert n. 3343).

- Dysoxyton hirsutum C. DC. I. c. Nr. 22 (1914) p. 7. Südost-Celebes (Elbert n. 3067).
- D. paucijugum C. DC. I. c. p. 8. Südost-Celches (Elbert n. 3219).
- Walsura celebica C. DC. L. c. p. 10. Südost-Celebes (Elbert n. 3188, 3225).

### Melianthaceae.

Bersama tobulata Sprague and Hutchins, in Rendle, Baker, Weinham, S. Moore and others: South Nigerian Plants, London (1913) p. 21. — Oban (Talbot n. 1376).

## Menispermaceae.

- Legnephora nyctericarpa Diels in Engl. Bot. Jahrb. LH (1915) p. 189. Neu-Mecklenburg (Peckel n. 827).
- Macrococculus pomiferus Beee, in Engl. Bot. Jahrb. LH (1915) p. 187. --Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 7381, 7453, 8776)
- Parabaena scytophylla Diels in Engl. Bot. Jahnb. LH (1915) p. 189. Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 12338a).
- Pycnarrhena ozantha Diels I. c. p. 187. Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 10266).
- Stephania montana Diels 1. c. p. 189. Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 11381, 12451, 12959).
- Tinospora Peekelii Diels I. c. p. 188. Neu-Mecklenburg (Peekel n. 518).

# Mitrastemonaceae.

## Monimiaccae.

- Anthobembix Ledermannii Perk, in Engl. Bot. Jahrb. L11 (1915) p. 203. Fig. 3.

   Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann & n. 11412).
- A. parvifolia Perk. 1. e. p. 205. Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann \$\overline{\sigma}\$ n. 9765).
- Daphnandra novognineensis Perk. l. e. p. 217. Fig. 5. Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 8939).
- Kibara Buergersiana Peik. l. c. p. 209. Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann ♀ n. 12189).
- K. symplocoides Perk. 1 e. p. 210. Nordöstl. Neu Guinea (Ledermann & n. 9929. & n. 10434a).
- K. neriifol.a Perk. l. e. p. 212. Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann & n. 12900).
- K. Roemeri Perk. l. c. p. 212 (= Matthaea Roemeri Perk.). Südwestl. Nen-Guinca (v. Römer n. 844).
- K. Ledermannii Perk. l. c. p. 213. Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann & n. 9748. Q n. 9672).
- K. myrtvides Perk. I. c. p. 208. Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 12418. 12899).
- Levieria urophylla Perk. l. c. p. 193. F'g. 1. Nordöstl. Neu-Gninea (Ledermann ♀ n. 9018. ♂ n. 12101. ♀ n. 10938).
- L. laxiflora Perk. l. e. p. 195. Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 7116).
- L. Rudotfii Perk. l. e. p. 196 (= Stegenthera Schlechteri Perk.). Nordöstl. Neu-Guinea (Schlechter n. 17421).
- L. squarrosa Perk. 1. c. p. 196. Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann ♂ n. 12439. ♀ n. 12461. ♂ n. 1275€).
- Palmeria myriantha Perk. 1. c. p. 214. Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann n. 10373).

- Palmeria hypochrysca Perk. l. e. p. 215. Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann ♀ n. 12404).
- P. hypargyrea Perk. 1. e. p. 215. Nordöstl. Nen-Guinea (Ledermann 6 п. 12707. ♂ п. 13061).
- Steganthera psychotrioides Perk. I. e. p. 198. Nordöstl, Neu-Guinea (Ledermenn n. 9078).
- St. Buergersiana Perk, I. c. p. 199, Fig. 2. Nordöstl. Neu-Gninea (Ledermann & n. 5 n. 12691).
- St. alpana Perk. I. c. p. 201. Nordöstl. Neu-Guinea (Ledermann & n. 11968).
- St. insculpta Perk. l. e. p. 202. Nordöstl, Neu-Guinea (Ledermann n. 9570).

### Moraceae.

- Dorstenia stipulata Rendle I. c. p. 298. West Tropical Africa (Bates n. 518).
- D. laikip'ensis Rendle l. c. p. 299. Brit. East Africa (Battiscombe n. 61).
- D. Brownii Rendle L. c. p. 299. Uganda (Brown n. 460).
- D. Tayloriana Rendle I. c. p. 300. Brit. East Africa.
- D. equatori ilis R ndle l. c. p. 300. West Tropical Africa (Mann n. 1862).
- D. pancidentata R ndle I. e. p. 300. West Tropical Africa (Mann n. 1692).
- D. Talbotii Rendle I. c. p. 301. South Nigeria (Talbot n. 2314).
- D. psilurus Welw, var. brevicaudata Rendle I. e. p. 301. Uganda (Bagshawe n. 931).
- D. Batesii Rendle I. e. p. 301. Cameroons (Bates n. 386).
- D. Buchananii Engl. var. longepedunculata Rendle 1. c. p. 302. Portug. East Africa (Johnson n. 494).
- D. crispa Engl. var. laucifolia Rendle I. c. p. 302. Brit. East Africa (Scott-Elliot n. 6279).
- Ficus changueusis Warb, var. somalensis Pamp, in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 14. — Somulia (Stefanini-Paoli n. 722, 933, 1217).
- F. Paolii Pamp. I. c. p. 15. Somalia (Stefanini-Paoli n. 983).
- F. Scassettatii Pamp. l. c. p. 15. Somilia.
- F. (subg. Sycomorus) golungensis Hutchins, in Kew Bull. (1915) p. 316. Angola (Welwitsch n. 6409, 6347).
- F. (subg. Sycidium) acutifolia Hutchins. l. c. p. 317. Cameroons (Zenker n. 1709).
- F. (subg. Urostigma) katagumica Hutchins. l. e. p. 317. Fig. Northern Nigeria (Dalziel n. 305).
- F. (subg. Ur.) kawuri Hutchins. l. c. p. 319. Northern Nigeria (Dalziel n. 910); Cameroon (Ledermann n. 3691).
- F. (subg. Ur.) ingentoides Hutchins. 1. c. p. 319. Eritrea (Schweinfurth n. 1687); Deutsch-Ost-Afrika (Stuhlmann n. 4144); Victoria Nyanza (Stuhlmann n. 750); Muansa (Stuhlmann n. 4585).
- F. (§ Bibracteatae) Bunt'ngii Hutchins. 1. c. p. 320. Fig. Liberia.
- F. (§ Bibr.) ugandensis Hutchins. 1. e. p. 321. Uganda (Dawe n. 256).
- F. (§ Bibr.) Gossweiteri Hutchins. 1. c. p. 321. Fig. Angola (Gossweiter n. 1005).
- F. (§ Bibr.) rudens Hutchins. l. c. p. 322. Fig. Angola (Gossweiler n. 4597).
- F. (§ Bibr.) maculosa Hutchins. l. c. p. 323. Togoland (Kersting A. 545).
- F. (§ Bibr.) fascicul flora Hutchins. 1. e. p. 324. Fig. Cameroons (Ledermann n. 2410).
- F. (§ Bibr.) praticela Mildbr. et Hutchins. l. c. p. 325. Fig. Fernando Po (Mildbraed n. 7166).

- Ficus (§ Bibr.) stipulifera Hutchins. l. c. p. 326. Uganda (Dawe n. 301).
- F. (§ Bibr.) camptoneuroides Hutchins, l. c. p. 326. Fernando Po (Mildbraed n. 6411, 7137); Cameroons (Winkler n. 167, Buesgen n. 287, Conrau n. 208).
- F. (§ Bibr.) nyanzensis Hutchins. l. c. p. 327. Uganda (Bagshawe n. 690)
- F. (§ Bibr.) namalalensis Hutchins, l. c. p. 328, Fig. Uganda (Fyffe n. 77 83).
- F. (§ Bibr.) cholowensis Mildbr. et Hutchins. 1, c. p. 329. Cameroons (Mildbraed n. 5689).
- F. (§ Bibr.) Rederi Hutchins. l. c. p. 329. Cameroons (Reder n. 395, 1503)
- F. (§ Bibr.) matantiflora Hutchins, l. e. p. 330. Fig. Angola (Gossweiler n. 1004).
- F. (§ Bibr.) anomani Hutchins. I. c. p. 331. Sierra Leone (Scott Elliott n. 4693, Chevalier n. 19447, 19473); Gold Coast (Chipp n. 151); Cameroons (Buesgen n. 140).
- F. (§ Bibr.) Dawei Hutchins. I. e. p. 332. Fig. Uganda (Dawe n. 288).
- F. (§ Bibr.) clarencensis Mildbr. et Hutchins. l. c. p. 333. Fernando Po-(Mildbraed n. 6408).
- F. (§ Bibr.) kitubalu Hutchins. l. c. p. 334. Uganda (Dawe n. 286).
- F. (§ Bibr.) mallotoides Milbr. et Hutchins. l. c. p. 334. Cameroons (Mildbraed n. 4379).
- F. (§ Bibr.) Wakefieldii Hutchins. l. c. p. 335. Fig. German East Africa (Merker n. 430. Uhlig n. 254, Conrads n. 405); East Trop. Africa (Wakefield n. 34).
- F. (§ Bibr.) glumosoides Hutchins. l. c. p. 336. Angola (Gossweiler n. 4450)
- F. (§ Bibr.) asymmetrica Hutchins. I. c. p. 337. Fig. Angola (Gossweiler n. 122).
- F. (§ Bibr.) annobonensis Mildbr. et Hutchins. l. c. p. 337. Annobon Island (Mildbraed n. 6639).
- F. (§ Bibr.) leonensis Hutchins. l. c. p. 338. Sierra Leone (H. H. Johnston n. 88);
   Franz.-Guinea (Pobèguin n. 1282).
- F. (§ Bibr.) aganophila Hutchins. l. c. p. 338. Nigeria (Barter n. 3238); Span.-Guinea (Tessmann n. 434).
- F. (§ Bibr.) arcuato-nervata De Wild. mss. l. c. p. 339. Belg. Congo (Mild-braed n. 3107, Seret n. 984, Pynaert n. 1327, 1504).
- F. (§ Bibr.) brachypoda Hutchins. 1. c. p. 339. Uganda (Dawe n. 290).
- F. (§ Bibr.) Ledermannii Hutchins. 1. c. p. 340. Cameroon (Ledermann n. 4378).
- F. (§ Bibr.) budduensis Hutchins. l. c. p. 340. Uganda (Dawe n. 234).
- F. (§ Bibr.) zambesiaca Hutchins. l. c. p. 341. Nyassaland (Kirk n. 6).
- F. (§ Bibr.) hettensis Hutchins. l. e. p. 341. Portug. East Africa.
- F. (§ Bibr.) pseudo-mangifera Hutelins. 1. c. p. 342. Liberia (Bunting n. 13); Belg. Congo (Mildbraed n. 1967); German East Africa (Mildbraed n. 1145).
- F. (§ Bibr.) mangiferoides Hutchins. I. e. p. 342. Cameroons (Zenker n. 1690); Belg. Congo (Schweinfurth n. 3352).
- F. (§ Bibr.) Kirkii Hutchins. l. c. p. 343. Zanzibar (Sacleux n. 2020).
- F. (§ Bibr.) Mildbracdii I. e. p. 344. Cameroons (Mildbracd n. 4262).
- F. (§ Bibr.) Burretiana Mildbr. et Hutchins. l. c. p. 344. Cameroons (Mildbraed n. 4611).

- Ficus Sur Forsk, var. erythraea A. Fiori in Bull. Soc. Tosc. Ortic. XXXV (1910) Sep. p. 7. Fig. B. - Erythraea.
- Morus bombycis Koidz, in Tokyo Bot, Mag. XXIX (1915) p. 313 (=? M. japonica Sieb nom. nud. ? M. japonica Nois. nom. nud. = ? M. japonica Audib. nom. nud. = M. stylosa var. ovalitolia Ser. = M. alba var. stylosa Bnr.). - Japonia, Korea, China
- Myrianthus libericus Rendle in Journ, of Bot. LHI (1915) p. 354. Liberia; Sierra Leone (Unwin et Smythe n. 2).
- M. Talbotii Rendle I. c. p. 354. South Nigeria; Cameroons, Bipinde (Zenker n. 1100).

### Moringaceae.

Moringa ovalifolia Dinter et Berger in Dinter, Neue Ptlanzen D.-SW. Afrika (1914) p. 45. Dentsch-Südwest-Afrika (Dinter n. 274, 1777).

## Myoporaceae.

Eremophila neglecta Black in Trans. a. Proc. R. Soc. S. Austr. XXXVIII (1914) p. 469. pl. XXXIX. Süd-Australien.

## Myricaceae.

# Myristicaceae.

# Myrsinaceae.

- Ardisia citrifolia Hayata in Icon, plant. Formos, V (1915) p. 88. Formosa: Touroku
- A. (subg. Crispardisia) Konishii Hayata I. e. p. 89. Hainan.
- A. (subg. Crispardisia) kusukusensis Hayata I. c. p. 90. -- Formosa: Kusukusu
- A. stenosepala Hayata I. e. p. 92. Formosa: Mt. Arisan.
- A. suishaensis Hayata l. c. p. 93. Formosa: Suisha.
- Conomorpha Utiarityi Hoelme in Comm. Linh. Telegr., Estrat. Matto Grosso ao Amazonas Hist, Nat, Annevo V (1915) p. 64, Tab, 117 et 130, Fig. 4 Matto Grosso (n. 2078 et 2111).
- Embelia penduliramula Hayata in Icon, plant, Formos, V (1915) p. 84, Tab. 1X Formosa: Mt. Arisan.
- E. lenticellata Hayata I. c. p. 86. Formosa: Nanto (Mori n. 3465); Taito (Mori n. 1841).
- Myrsine vaccinifolia Hayata l. c. p. 87. Formosa.
- Wallenia laurifolia Sw. var. Raunkiaeri Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 468. - Sto. Domingo (Raunkiaer n. 1429).
- W. sylvestris Urban I. e. p. 468. Jamaika (Harris et Britton n. 10720. 10690).

# Myrtaceae.

- Eugenia androsiana Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 467. Bahamas-Inseln (Small et Carter n. 8496).
- E. ripicola Craib in Kew Bull. (1915) p. 428. Siam. Mê Ping Rapids (Kerr n. 2944).
- Tristania Moultoniana W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 328. - Borneo (Native Collector n. 172).

# Myzedendraceae.

# Nepenthaceae.

### Nyctaginaceae.

Pisonia cacerensis Hoehne in Bot. Comm. Linh. Telegr., Estrat. Matto Grosso ao Amazonas Parte V (1915) p. 70. Tab. 109. - Matto-Grosso.

# Nymphaeaceae.

# Nyssaceae.

# Ochwaceae.

- Luxemburgia (8 Epiblepharis | Van Tiegh.) Beauv.) Gardneri (Van Tiegh.)
  Beauv. in Bull. Soc. Bot. Genève, 2, Sér. VII (1915) p. 245 (= L. ciliosa
  Gardn., non Plectanthera ciliosa Mart. et Zuce. Epiblepharis Gardneri
  Van Tiegh.). Rio de Janciro.
- L. (§ Epibl.) Glazioviana (Engl.) Beany, l. c. p. 246 (\* L. polyandra var. Glazioviana Engl. = Epiblephoris Glazioviana Van Tiegh.). Rio de Janeivo.
- L. (§ Epitl.) major (Van Tiegh.) Beany, l. c. p. 246 ( Epitlepharis major Van Tiegh.). Rio de Janeiro.
- L. (§ Plectanthera) Damazioana Beauv. I. e. p. 247. Fig. 111. Minas Geraes (Damazio u. 2071).
- L. (§ Hilairella) neglecta (Van Tiegh.) Beauv. 1. c. p. 250 (= Hilairella negecta Van Tiegh. = Luxemburgia polyandra St.-Hil.). Minas Geraes.
- Sauvagesia crecta Linn, var. parvifolia Hoelme in Comm. Linh. Telegr., Estrat Matto-Grosso ao Amazonas Hist Nat. Annexo V (1915) p. 48. Matto Grosso

## Octoenemataceae.

## Olacnceae.

### Oleaceae.

- Jasminum pulchrejoliatum Guillanm, in Not. syst. 111 (1914) p. 62. Nouvelle Calédonie (Le Rat n. 453, F. Sarasin n. 525).
- J. dzumacense Guillaum, I. c. p. 63. Nouvelle Calédonie, Mt. Dzumac (Le Rat u. 165, Balansa u. 3629).
- J. elatum Pancher mss. l. c. p. 63. Nouvelle Calédonie (Pancher n. 313, Vieillard n. 2941, Balansa n. 578, 1298, Deplanche n. 82).
  var. brevistvlis Guillaum, l. c. p. 64. Nouvelle Calédonie (Pancher

n. 316, Vieillard n. 2930, 907, 908, Balansa n. 1702).

- Ligustrum Pricei Hayata in Icon, plant. Formos, V (1915) p. 123, Fig. 43 Formosa: Horisha.
- Linociera Beccarii Stapf in Kew Bull. (1915) p. 115. Sumatra (Beccara n. 826).
- L. elacocarpa Stapf I. c. p. 415. Borneo, Sarawak (Beccari n. 725).
- L. evenia Stapf I. c. p. 116. Bornco, Sarawak (Beccari n. 3301).

### Onagraceae.

- Circaea Kawakamii Hayata in Icon, plant, Formos, V (1915) p. 71, Fig. 14.
  Formosa: Ritozan.
- C. Pricei Hayata I. e. p. 72. Formosa: Horisha.
- Epilobium antipodum Petrie in Transact, and Proceed. New Zeal. Inst. XLVI (1913) 1914. p. 32. Antipodes Island.
- E. rubro-marginatum Cockayne in Transact, a. Proc. New Zeal, Inst. XLVIII (1915) 1916, p. 195. — New Zealand.
- Godetia latifolia Nels, et Kenned, in Proceed, Biol. Soc. Washington XIX (1906) p. 156. California (Miss Helen Hamlin n. 55038).
- Jussieua anastomosans DC, var. obtusifolia Hoelme in Bot. Comm. Linh Telegr., Estrat. Matto-Grosso ao Amazonas, Parte V (1915) p. 81. — Matto-Grosso.

- Ocnothera Hookeri subsp. Hewetti Cockerell in Proceed, Biol. Soc. Washington XXVI (1913) p. 203.
- Sphucrostigma orthocarpa Nels, et Kenned, in Proceed, Biol. Soc. Washington XIX (1906) p. 155. Nevada (Kénnedy n. 1015a).
- Sph. senex Nels, in Proceed. Biol. Soc. Washington XVIII (1905) p. 173 Nevada.
- Zauschneria argentea Nelson I. e. p. 173. Nevada (Piper n. 278). Z. Garrettii Nels, I. e. XX (1907) p. 36. – Utah.

# Opiliaceae.

### Orobanchaceae.

- Cistanche compacta Bég. et Vace, in Sonderdruck Béguinot ed Vaceari: Specie nnove o rare per la Flora della Libia (Padova 1912) p. 2 (= Orobanche compacta Viv. = Phelipaea compacta G. Don). — Libia, Tripolitania,
- Kopsia Muteli Bég. var. spissa (Beck sub Orobanche) Bég. et Vacc. in Sonderdruck: Béguinot ed Vaccari: Specie nuove o rare per la Flora della Libia (Padova 1912) p. 2.— Circuaica.
- Orobanche Singarensis Beck in Ann. K. K. Naturhist, Hofmus, Wien XXVII (1913) p. 407, Taf. XVI, Fig. 3 Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1515).
- Phelipaea Boissieri Stapf in Kew Bull. (1915) p. 291 (= Anoplanthus Biebersteinii var. Boissieri Reut. A. coccineus Boiss. Phelipaea coccinea Bomm.).

## Oxalidaceae.

- Oxalis ansensis Knuth in Engl. Bot. Jahrb. L111 (1915) p. 315. Fig. 3 Nama-Land (Engler n. 6785).
- corniculata L. var. reptans (Soland.) Laing in Transact. New Zealand Inst. XLVII (1914) 1915, p. 28. New Caledonia. Kermadees. Lord Howe.
- O. (§ Bulbosae) corumbacusis Hochne in Comm. Linh. Telegr., Estrat. Matto-Grosso ao Amazonas Hist. Nat., Annexo V (1915) p. 30 Tab. 125. Matto-Grosso.

## Papaveraceae.

- Meconopsis decora Prain in Kew Bull. (1915) p. 143. Eastern Himalaya. M. aculeata Royle var. typica Prain I. c. p. 144. — North West Himalaya. var. nana Prain I. c. p. 144. — North West Himalaya.
- M. latifolia Prain I. c. p. 146. Northern Kashmir (Winterbottom n. 498. Clarke n. 29299, Falconer n. 3139, 3491, 3492).
- M. Prattii Prain in Bot, Mag. sub Tab. 8568 (1914) et Tab. 8619 (1915) ( M. sinuata var. Prattii Prain = M. rudis Prain = M. horridula var. rudis Farrer = M. Wardii Farrer = M. racemosa Fedde). Western China (Purdom n. 736); Western Szechuan (Soulié n. 635, Pratt n. 525, Wilson n. 3162, Ward n. 762, 891, Wilson n. 3030); North Western Yunnan (Forrest n. 12664–12834, 13021).
- M. rudis Prain in Bot. Mag. tab. 8568 (1914) et Kew Bull. (1915) p. 150 (= M. racemosa Franch., nec Maxim. = M. horridula var. rudis Prain = M. rudis Prain = M. sinuata var. Prattii excl. [1906] = M. sinuata var. Prattii excl. [1906]). Yunuan (Forrest n. 13233); Western Szechuan (Wilson n. 951, 951a).
  - var. intermedia Prain I. e. p. 151. Eastern Himalaya (Bailey n. 2).

- Meconopsis horridala Hook, f. et Thoms, var. typica Prain I. c. p. 152. Tibet (Bower et Thorold n. 134); Eastern Himalaya (Smith et Cave n. 2015. Smith n. 3990); Western China.
- M. (§ Primulinae) lepida Prain I. c. p. 158. North Western China (Farrer n. 123).
- M. (§ Primul.) eximia Prain I. c. p. 159 Yunnan (Forrest n. 13020, 13238-12691, 13352)
- M. (§ Primul.) psilonownya Farrer in Gard, Chron. LVII (1915) p. 110 et Kew Bull. (1915) p. 160. North Western China (Farrer n. 255).
- M. (§ Primul.) argemonantha Prain in Kew Bull. (1915) p. 161. Eastern Himalaya (Bailey n. 6).
- M. (§ Bellae) Baileyi Prain 1. c. p. 161. Tibet (Bailey n. 8).
- M. impedita Prain 1, c, p. 162. Yunnan (Forrest u. 459, 13314, Ward n. 792) var. Morsheadii Prain 1, c, p. 163. - Tibet (Bailey n. 9).
- M. (§ Bellae) concinna Prain I. c. p. 163. Yunnan (Forrest n. 10404, 10979 12670, 12706, 12796).
- M. (§ Bellae) venusta Prain l. c. p. 164 Yunnan (Forrest n. 10408, 11008 12685, 12686, 12993).
- xM. (§ Grandes) grandis > integrifolia ant integrifolia > grandis Prain 1. e p. 166. — In horto Beamishiano facta.
- M. (§ Terquatae) Wallichii Hook, var. typica Prain I. c. p. 176. Indo-China Ward u. 1907); Western China (Wilson n. 3165).
- Papaver Rhoeas L. β. intermedium Freyn ined. in Engl. Bot. Jahrb. LHI Beibl. Nr. 116 (1915) p. 187. – Dalmat. Insel Arba.
- Roemeria hybrida L. f. piunatifida Trott. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 333. — Tripolitania.

### Passifloraceae.

- Dilkea Johannesii Barb. Rodr. var. parvifolia Hoelme in Bot. Comm. Linh. Telegr.. Estrat. Matto-Grosso ao Amazonas, Parte V (1915) p. 73. Tab. 111. Matto-Grosso.
- Passiflora Mansoi Mast. var. glabra Hoehne I. c. p. 74. Matto-Grosso.
- P. cryptopetala Hoehne l. c. p. 76. Tab. 112. Matto-Grosso.
- P. longilobis Hoelme I. c. p. 78 et Comm. Rondow., Annexo 5. Botanica, Parte 1
   p. 71. Tab. 63. Matto-Grosso.
- Soyauxia floribunda Hntchins, in Kew Bull. (1915) p. 44. Sierra Leone (Aylmer n. 86). Trop. Africa.

Pedaliaceae.

Peraeaceae.

Phrymaceae.

Phytolaccaccae.

# Piperaceae.

- Macropiper excelsum (Forst. f.) Miq. var. psittacorum (Endl.) Laing in Transact.

  New Zeal. Inst. XLVII (1914) 1915 p. 23 (= Piper psittacorum Endl.

  = P. excelsum Forst. = Macropiper excelsum var. major Cheesem.). 
  Kermadec Island, Lord Howe-Island. New Zealand.
- Peperomia cilitolia C. DC. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 431. – Süd-Amerika (H. Bluntschli n. 437).
- P. pellucida Kunth var. obtsuifotia Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915)
   p. 248. Micronesia.

- Peneromia reflexa Dietr. 4, nana C. DC, in Mededeel, v. 's Rijks Herb. Leid Nr. 22 (1914) p. 5. Lombok (Elbert n. 1009).
- P. kalimatina C. DC. I. c. p. 5. Lombok (Elbert n. 1433).
- P. tenuipeduncula C. DC. I. e. p. 5. Lombok (Elbert n. 945).
- P. mollicaulis C. DC. I. e. p. 6. Lombok (Elbert n. 814).

- P. rigidicautis C. DC. L. e. p. 6. Lombok (Elbert n. 897).
  P. pubicautis C. DC. L. e. p. 6 Lombok (Elbert n. 2109).
  P. Gruendleri C. DC. L. e. p. 7. Flores (Gruendler n. 4304).
- P. Thollonii C. DC, in Not, syst. H1 (1914) p. 38 Gabon (Thollon n. 1251).
- P. reflexa A. Dietr, f. sinensis C. DC J. c. p. 40. Chine (Bodinier n. 2131. Cavalerie n. 3193).
- P. Duclouxii C. DC. L. c. p. 41. Chine (Ducloux n. 4760).
- P. Cavaleriei C. DC. L. e. p. 41. Chine (Cavalerie n. 2649).
- P. Fournieri C. DC. L. c. p. 42. Mexique.
- P. villipetiola C. DC. L. c. p. 43. Pern.
- Piper (& Steffensia C. DC.) Angremondii C. DC. in Vierteljahrsschr. Naturf Ges. Z rich LX (1915) p. 431. Niederl,-Guiana, Surinam.
- P (§ Coccobryon) bisexuale C. DC, in Not. syst. 111 (1914) p. 39. Fernando Po (Mann n. 299).
- P (§ Eupiper) Famechoni (Heckel nom. and.) C. DC. descriptio L. c. p. 39.
- P (§ Heckeria) umbellatum L. var. subpeltatum C. DC. subvar. scandens C. DC l. c. p. 10. Mayomba.
- P (§ Eupiper) Martinii C. DC. L. c. p. 41. Chine (Martin et Bodinier n. 2298. Cavalerie n. 2387).
- P. (§ Eup.) lactispicum C. DC. L. c. p. 42. Chine (Hort. Hong-Kong n. 469).
- P. (§ Steffensia) Diguetii C. DC. L. e. p. 43. Mexique.
- P. (§ Steff.) tepicanum C. DC. L. c. p. 44. Mexique.
- P. (§ Steff.) prumanum (°. DC. I. e. p. 44. Mexique.
- P. (§ Eupiper) Elbertii C. DC. in Mededeel, v. 's Rijks Herb, Leiden Nr. 22 (1914) p. 2. Sambawa (Elbert n. 3933). forma b. l. c. p. 2. Wetas (Elbert n. 4694).
- P. (§ Eup.) supitense C. DC. 1. c. p. 2. Lombok (Elbert n. 1899).
- P. (§ Eup.) rindjanense C. DC. L. c. p. 3. Lombok (Elbert n. 2231).
- P. (§ Eup.) aberrans C. DC. I. c. p. 4. Lombok (Elbert n. 1952).

### Pirolaceae.

- Monotropa uniflora L. var. typica Domin in Sitzh. Ges. Wiss Prag. Math. Naturw. Kl. (1915) L. p. 4 (~ M. uniflora L. s. str.).
  - subvar, variegata (II, Andres, pro var.) Domin I.c. p. 5. var. coccinea (Zucc. pro-spec.) Domin L. c. p. 5 (- M. uniflora subsp. coccinea Andr.). Mexiko.
  - var. australis (Andr. pro spec.) Domin I. c. p. 6. Kolombien.
- M. hypopitys L. a. var. hirsuta Roth f. typica Domin I. c. p. 12.
  - forma (vel subv.) minor Domin I. c. p. 12. Böhmen.
  - forma ramosa Domin I. c. p. 12 (= Hypopitys multiflora subvar. ramosa Rony). Böhmen.
    - forma subsessitis Domin L. c. p. 13.
    - forma pauciflora Domin I. c. p. 13 ( M. multiflora [Scop.] Fritsch f. panciflora A. Margittei). Ungarn.
    - forma microcarpa Domin I. c. p. 13. Böhmen.

b. var. glabra Roth subvar. (vel forma) atricha Domin I. e. p. 17 (= M hypophegea Wallr. s. str. = var. glabra Andr., non Roth).

forma subuniflora Domin I. c. p. 18.

forma typica Andres.

forma albiflora Domin I. e. p. 25. Tatra.

forma ramosa (Rony) Domin I. c. p. 19 (= Hypopitys multiflora subsp. H. hypophegea subvar, ramosa Rony et Fone. = M. hypophegea var. glabra I. ramosa Andr.).

forma sanguinea (Hausskn. pro var.) Domin 1. c. p. 26. Thüringen.

forma vineosa (Andr. pro var.) Domin I. c. p. 26.

forma glomerata Andres.

subvar. (vel forma) piligera Domin 1. c. p. 17 (= M. Hypopitys var. glabra Roth = M. hypophegea var. hypophagos Andres).

forma panciflora (Hausskn.) Domin I. e. p. 20 (= M. hypophegea var. hypophagos I. panciflora Hausskn.).

forma ramosa Domin 1, c. p. 20, (cf. sub subvar. atricha).

var. gracitescens Domin I. e. p. 21. Böhmen.

var. fimbriata (A. Gray pro spec.) Domin I. c. p. 24 (= Hypopitys fimbriata Howell). — Oregon, Vancouver.

var. californica (Eastw. pro spec.) Domin 1, c. p. 24. – Kalifornien. var. americana (DC.) Domin 1, c. p. 24 (= Hypopitys multiflora β. americana DC. = H. americana Small = H. europaca Nutt.). – Atl. N.-Am.

# Pittosporaceae.

- Pittosporum Dallii Cheesem, in Transact, and Proceed, New Zealand Inst. XLVI (1913) 1914) p. 19. - South Island.
- P. daphniphylloides Hayata. Descriptio auctata in Ic plant. Formos. V (1915) p. 6. - Formosa: Mt. Arisan.
- P. oligospermum Hayata Descriptio auctata I. c. p. 7, Fig. 2. Formosa: Mt. Arisan.
- P. divaricatum Cockayne in Transact. New Zeal. Inst. XLVII (1914) 1915.
   p. 111. New Zealand.
- P. madagascariense Danguy in Not. syst. 111 (1915) p. 132. Madagaskar (Viguier et Humbert n. 873).
- P. salicifolium Danguy I. e. p. 133. Madagaskar (Catat n. 1800).

# Plantaginaceae

Plantago alata Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 4 - Quelpaert.

- P. linearis Kunth var. lasiophylla Pilger in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 112. Mexiko (Pringle n. 10093, Endlich n. 93).
- P. tolucensis Pilger I. c. p. 112. Mexiko (Pringle n. 4300).
- P. notata Lag. b. cylindrica Trott. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 352. Tav. XVIII. Fig. 1. — Tripolitania.
  - e. diminuta Trott. I. e. p. 352 Tav. XVIII. Fig. 2. Tripolitania

# Platanaceae.

# Plumbuginaceae.

Acantholimon bromifotium Boiss, et Hausskn. f. A. platyphyllum Bornm, herbin Beih. Bot. Centrbl. Bd. XXXIII (1915) Abt. II. p. 192.—Persien.

- Acaniholimon Calverti Boiss, var. Tigrense Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist, Holmus, Wien XXVII (1918) p. 391, Taf. XVI, Fig. 4. Mesopotamien (Handel Mazzetti n. 2581, 2759).
- Statice minuta L. f. puberuta Salmon in Journ, oi Bot. L111 (1915) p. 242 (= S, pubescens Reichb. = S, minuta  $\beta$ , pubescens Boiss.). Southern France, Spain.
- St. minuta L. var. microphylla Boiss., Salmon I. c. p. 242. Southern France, Spain.
  - var. dissitiflora Boiss, Salmon J. e. p. 243. Hispania, Balearen, Elba, Corsica.

### Podostemonaceae.

### Pole moniaceae.

- Gilia montana Nels, et Kenned, in Proceed, Biol. Soc. Washington X1X (1906) p. 37. Nevada (Kennedy n. 694).
- Philox dejecta Nels, et Kennedy I. c. p. 37. Nevada (Kennedy n. 1159).

  Polemonium montrosensis A. Nels, in Proceed. Biol. Soc. Washington XVIII

  (1905) p. 174. Nevada.

## Polygalaceae.

- Polygala Matteiana Pamp. in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 16 (= P. multiflora Mattei, non Poir.). Somalia (Stefanini-Paoli n. 584, 1109).
- P. palustris Lace in Kew Bull. (1915) p. 344. Indo China, Burma (Lace n. 3239, 5411).
- P. pellucida Lace I. c. p. 390. Indo-China, Burma (Lace n. 4844).
- P. vulgaris L. snbsp. vulgaris (L.) var. pseudoalpestris Gren. f. albiflora Bät in Bol. Soc. Tie. Sc. nat. X1 (1915) p. 257 et Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV. XXV (1915, 1916) 1916 p. 215; siehe auch Fedde, Rep. XV (1917) p. 36 (Rep. Enrop. 1, 244) (= P. vulgaris var. pseudoalpestris f. albiflora). Tessin.
  - forma variegata J. Bär l. e. p. 257 e. 215; Fedde l. e. p. 36 (244) (= P. vulgaris var. pseudoalpestris 1. variegata). Tessin.

## Polygonaceae.

- Coccoloba (§ Eucocc.) guaranitica Hassler in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 161. Chaco (Fiebrig n. 1429, 1440). var. opaca Hassler l. c. p. 162. Paraguay (Fiebrig n. 4305).
- C. cordata Cham. var. praecox Hassler Le. p. 162. Paraguay (Hassler n. 7279).
- C. Morongii Hassler I. e. p. 162 (= C. microphytla Morong). Paraguay (Hassler n. 7580); Chaco (Rojas n. 196, 196a).
- C. (§ Campderia) longiochreata Hassler I. c. p. 162. Gran Chaco (Fiebrig n. 1284, 1443).
- C. paraguariensis Linden var. grandifolia Hassler I. c. p. 163. Paraguay (Hassler n. 6582, Fiebrig n. 4237).
  - var. spinescens (Morong pro spec.) Hassler I. c. p. 163. Gran Chaeo (Rojas n. 180, Fiebrig n. 1447).
    - torma intermedia Hassler I, e. p. 163. Paraguay (Hassler n. 12327).
- Eriogonum Kearneyi Tidestr. in Preceed. Biol. Soc. Washington XXVI (1913) p. 122. — Utah (Kearney and Shantz n. 3218).
- E. rhodunthum Nels. et Kennedy in Proceed. Biol. Soc. Washington X1X (1906) p. 35. Nevada (Kennedy n. 1184).

E. rosensis Nels, et Kenned, I. c. p. 36. Nevada (Kennedy n. 1180).

Muchtenbeckiu complexa Meissu, var. grandifolia Carse in Transact. New Zeal. Inst. XLVIII (1915) 1916, p. 239. New Zealand.

Polygonum japonicum Meissn var glandulosum Koidz, in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 214. Japan, Prov. Bitsu.

Rumex Henrardi (R. palustris \), maritimus) B. H. Danser in Ned. Kruidk. Arch. (1915) p. 112. - Sehweden, Niederlande.

R acetosa L var. hirsutus J. Bär in Boll. Soc. Tic. Sc. nat. XI (1915) p. 170. und in Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV. XXV (1915/16) 1916, p. 35 (Rep. Eu. op. 1 243). Tessin.

### Portulacaceac

Talinella Grevei Danguy in Not. syst. III (1915) i. 159. – Madagaskar (Greve n. 262).

### Primulaceae.

- Androsace Graceae G. Forrest in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 331. — Western China (Forrest n. 13010).
- Ardisiandra primuloides R. Kunth in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 316. Nördl, Nyassaland (Stoltz n. 924).
- Dionysia Demawendica Bornm, in Beih, Bot, Centrbl. XXXIII (1915) 2. Abt. p. 301. Tab. H. Fig. 1. - Demawend.
- D. odora Fenzl v. integritatia Borum, I. c. p. 167. Nehawend, Kerind, Kuh-i-Marab. Paintakh.
- Dodecatheon Ellistae Standl, in Proceed. Biol. Soc. Washington XXVI (1913) p 195 - New Mexico (Charlotte C. Ellis n. 330).
- Primula chumbiensis W. W. Sm. in Transact, and Proceed. Bot. Soc. Edinburgh XXVI (1912-13) 1913 p. 118. - Eastern Himalaya (Rohmoo n. 317, 407).
- P. obliqua W. W. Sm. I. c. p. 119. Eastern Himalaya (Smith n. 3269, 3580, 4546, King's Collector n. 4364, Watt n. 5243, 5804).
- P. ruja Balf. fil. l. c. p. 197. Yunnan (Delavay n. 305).
- P. Monbeigii Balf, fil. l. c. p. 202, Pl. XII. Yunnan (Père Monbeig n. 176).
- P. aemula Balf, fil. et Forrest in Notes Roy, Bot, Gard, Edinburgh IX (1915) p. 2. - Yunnan (Forrest n. 10687, 11284).
- P. alsophila Balf, fil. et Farrer l. c. p. 4. Tibet (Farrer et Purdom n. 178).
- P. alta Balf, fil et Forrest l. c. p. 5. Yunnan (Forrest n. 9679).
- P. annulata Balf, fil et Ward L. c. p. 6. Nordwest-Yunnan (Ward n. 511).
- P. Calderiana Balf, fil. et Cooper I. e. p. 7. Sikkim (R. E. Cooper n. 20, W. W. Smith n 3285).
- P. celsiaeformis Balf. fil. I. c. p. 7. West-China.
- P. cephalantha Balf, fil. l. e. p. 10. Yumian.
- P. chionantha Balf, fil, et Forrest 1, c. p. 11. Yuman (Forrest n. 10686).
- P. citrina Balf, fil. et Purdom I. c. p. 12. Western Kansu (Purdom n. 739).
- P. compsantha Balf, fil. et Forrest l. c. p. 13. Yunnan (G. Forrest n. 10567).
- P. conspersa Balf, fil. et Purdom 1, e. p. 14 West-Kansu (Purdom n. 687).
- P. coryptaea Balf. fil. et Ward l. c. p. 15. Burma (Ward n. 1805).
- P. fasciculata Balf, fil. et Ward 1, c. p. 16. Yunnan (Ward n. 279).
- P. florida Balf, fil. et Forrest l. c. p. 16. Yunnan (Forrest n. 10484, 10486. 10774. 11198).
- P. fragilis Balf, fil. et Ward I. c. p. 18. Upper Burma (F. K. Ward n. 1644).
- P. Gageana Balf, fil. et W. W. Sm. I. c. p. 18. Sikkim.

- Primula glandulifera Balf, til. et W. W. Sm. I. c. p. 20. Kumaon (Duthie n. 3137).
- P. Harrissii Watt in sched, in Herb. Edinb. I. e. p. 21. Afghanistan (Griffith n. 3512, 1058); Chitral (Harriss n. 16333).
- P. helvenacea Balf, fil. et Ward I. e. p. 23. Nordwest-Yumian (Ward n. 827)
- P. indobella Balf, fil. et W. W. Sm. J. c. p. 24. Bhutan.
- P. leimonophila Balf. fil. l. c. p. 25. Hunan.
- P. thassaensis Balf, fil. et W. W. Sm. I. e. p. 26. Tibet.
- P. meiantha Balf, fil. et W. W. Sm. I. c. p. 28. Burma.
- P. metichlora Balf, fil, et W. W. Sm. I. c. p. 29. Sikkim (W. W. Smith n. 4071).
- P. minor Balf, fil. et Ward L. c. p. 29. Yunnan (Ward n. 89, 432).
- P. nemoralis Balf, fil. I. c. p. 31. Yunnan.
- P. orbesia Balf. fil. I. e. p. 32. Human.
- P. petrophyes Balf. fil. l. c. p. 33. Human.
- P. philoresia Ball fil, et Ward I, c. p. 34. Nordwest-Yunnan (Ward n. 798)
- P. prionotes Balf. fil. et Watt 1 c. p. 35. Tibet.
- P. pseudomatacoides L. B. Stewart I. c. p. 36. Yunnan.
- P. pulchelloides F. K. Ward I. c. p. 38. Nordwest-Yunnan.
- P. rhodantha Balf, fil. et W. W. Sm. I. c. p. 39. Afghanistan (Harsukh n. 14931).
- P. riparia Balf, fil. et Farrer J. c. p. 40. Kansu (Farrer and Purdom n. 33).
- P. rosiflora Balf, fil. et W. W. Sm. I. e. p. 41. Chitral (Harriss n. 16334-16335).
- P. rupicola Balf. fil. et Forrest l. c. p. 41. Yunnan (Forrest n. 10338).
- P sciophila Balf, fil. et Ward l. c. p. 43. Upper Burma (Ward n. 1784)
- P. seclusa Balf, fil. et Forrest I. e. p. 44. Yunnan (Forrest n. 12059); Upper Burma (Ward n. 1632).
- P. sinomellis Balf, fil. ct Forrest I. c. p. 44. Yunnan (Forrest n. 7569, 9807 9855).
  - var. alba Balf, fil. et Forrest 1, c. p. 45. Yunnan (Forrest n. 7619 7569).
- P. sphacrocephala Balf. fil. et Forrest 1. e. p. 45 (= P. capitata Forrest). Yunnan (Forrest n. 46, 303).
- P. stotonifera Balf, fil, l, e, p, 47 (= P, farinosa L, = P, pseudodenticulata Pax). Yunnan (Forrest n, 1818, 2037).
- P. tanupeda Balf, fil. et W. W. Sm. l. c. p. 48. West-Himalaya (Inayat n. 24, 647b).
- P. taraxacoides Balf. fil. f. e. p 49. Yunnan.
- P. Umbrella Forrest I. c. p. 51. Nordwest-Yunnan.
- P. Viola-grandis Farrer et Purdom 1. c. p. 52. Kansu (Purdom n. 74).
- P. Waddellii Balf, fil. et W. W. Sm. l. e. p. 56. Tibetan Plateau (Waddell n. 34); Nordwest-Tibet (Waddell n. 78).
- P. Waltoni Watt. ex sched. in Herb. Calc. l. e. p. 57. Tibet.
- P. Wardii Balf, fil. l. e. p. 58 (= P. sibirica Jacq. var. chinensis Hort. Veitch).
  - Szechwan (Pratt n. 657); est-China (Wilson n. 4032); Nordwest-Yunnan (Ward n. 96); Zentral-Szechwan (Soulié n. 1120); Nordwest-Yunnan (Ward n. 777); Yuman (Forrest n. 10, 344).
- P. Woodwardii Balf. fil. l. c. p. 61. Nordwest-China.

Samolus repens (Forst. f.) Pers. var. strictus Cockayne in Transact. New Zeal. Inst. XLVIII (1915) 1916, p. 199. — Kermadec Islands, Norfolk Island.

### Proteaceae.

- Helicia stricta Diels in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 527. Süd-China (Henry n. 11935); Mittel-Siam (Kerr n. 622. Hossens n. 357).
- H. Henryi Diels I. c. p. 528. Süd-China (Henry n. 11910, 11910 A).

# Quiinaceae.

### Rafflesiaceae.

### Ranunculaceae.

- Aconitum yuparense Takeda in Not. Roy. Bot. Gard. Edinburgh Nr. XXXIX (1915) p. 232. Fig. 1-4 Japan.
- Aquilegia pallens Payson in Bot. Gaz. LX (1915) p. 375. Utah.
- Beesia gen. nov. Balf. fil. et W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh IX (1915) p. 63.
  - Genus ex affinitate *Glaucidii* et *Hydrastidis*; foliis omnibus radicalibus cordatis crenatis nec partitis nec lobatis, floribus racemosis nec solitariis, carpellis solitariis distinguendum.
- B. cordata Balf, fil. et W. W. Sm. l. c. p. 63, Pl. CXLVIII. Northern Burma (Ward n. 1660); Yuman (Forrest n. 12955).
- Clematis Matsur urana Yabe in Tokyo Bot. Meg. XX1X (1915) p. 240. Chili.
- C. uncinata Champ. var. coriacea Pamp. in Nuov. Giom. Bot. Ital. XXII (1915) p. 288. Hupeh (Silvestri n. 3936, 3936a).
- C. burmanica Lace in Kew Bull. (1915) p. 394. Indo-China (Lace n. 5927).
- C. Craibiana Lace I. c. p. 395. Indo-China (Lace n. 6122).
- C. siamensis Drummond et Craib 1. e. p. 420. -- Chiengmai, Doi Sutep (Kerr n. 3146).
- C. Wattii Drummond et Craib l. c. p. 421. Siam, Doi Pah Khow (Giarrett n. 115); Doi Chieng Dao (Kerr n. 2875).
- Delphinium pinetorum Tidestr. in Proceed. Biolog. Soc. Washington XXVI (1913) p. 121. Utah (Tidestrom n. 2375); Arizona (Tidestrom n. 2140).
- D. abietorum Tidestr. l. c. XXVII (1914) p. 61. Utah (Coville and Tidestrom n. 19).
- D. anthriscifotium Hance var. majus Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 288. Hupch (Silvestri n. 3918. 3918a. 3917).
  - var. ramosum Pamp. 1. e. p. 288 (= D. anthriscifolium Pamp. [non Hance]). Hupch (Silvestri n. 3915, 3914, 3914a).
- Naravelia siamensis Craib in Kew Bull. (1915) p. 419. Chiengmai, Doi Sutep (Kerr n. 1527b).
- Ranunculus Maximoviczii Pamp. in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 66 (= R. involucratus Maximov.).
- R. Grahami Petrie in Tiensact, and Proceed, New Zeal, Inst. XLVI (1913) p. 82. — New Zealand,
- R. similis Hemsl. var. kizitensis Pamp. in Bull. Soc. Bot. Ital. (1915) p. 81. Karakorum.
- Thalictrum falcatum Pemp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 290. F'g. 3. Hupch (Silvestri n. 4111. 4111a. 4111b).
- Th. Silvestrii Pamp. 1. c. p. 291 (= S. Fortunci Auct. plur. [non S. Moore)]. Hupeh (Silvestri n. 1956, 3956 a. 3955 a. 3788, 3788 a. 3790, 3789).

### Reseduceae.

## Rhamnaceae.

- Ceanothus rigidus var. pallens Stapf in Kew Bull. (1915) p. 380. Fig. Monterey (Brandegee n. 93).
- Cormonema spinosa Reiss, var. verrucosa Hoehne in Comm. Linh. Telegr., Estrat. Matto-Giosso ao Amazonas Hist. Nat. Annexo V (1915) p. 40. Tab. 114. Fig. B. Tab. 130. Fig. 3. — Matto-Grosso.
- Crnmenaria chorethroides Mart. var. hirtella Hassler in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 165. - Paragnay (Hassler n. 10637).
- €. polygaloides Reiss, subsp. paraguariensis Hassler I. c. p. 165.
  - var. glabrescens Hassler I. c. p. 165. Paragnay (Hassler n. 9338. 6937).
  - var. discolor Hassler I. c. p. 165. Paraguay (Hassler n. 4549, 8271).
  - var. aurea (Chod. et Hassl. emend. l. c. p. 165 (= C. polygaloides var. aurca et var. foliosa Chod. et Hassl. p. p.). Paraguay (Hassler n. 9279, 5186, 5476).
- Rhamnus nevadensis Nels. in Proceed. Biol. Soc. Washington XVIII (1905) p. 174. – Nevada (Kennedy n. 953).
- Sageretia randaiensis Heyata in Icon, plant, Formos, vol. V (1915) p. 29, Fig. 10. - Formosa: Mt. Randaisan.

# Rhaptopetalaceae.

# Rhizophoraceae.

- Carallia fascicularis A. Guillaum, in Not. syst. III (1914) p. 24. Cochinchine (Pierre n. 5020, Thorel n. 646, Pierre n. 126, Harmand n. 911, Pierre in Heib, n. 1928, Harmand n. 951).
- Rhizophora pachypoda Baill, var. Lamarckii Guillaum, nom. nov. 1, e. p. 56.

#### Rosaceae.

- Acaena novae-zelandiae T. Kirk var. pallida Kirk in Transact. New Zeal. Inst. XLVIII (1915) 1916, p. 193.
- A. Sangu'sorbae Vahl var. viridior Cockayne l. c. p. 193. -- New Zealand.
- Amelanchier australis Standl, in Proceed, Biol. Soc. Washington XXVI (1913) p. 116. — New Mexico.
- A. Covillei Standl. I. c. XXVII (1914) p. 198. California (Coville et Funston
- A. plurinervis Koehne in Engl. Bot. Jahrb. L11 (1915) p. 277. Westl. Nord-Amerika?
- A. Purpusii Koehne I. c. p. 278. Colorado (Purpus n. 93).
- Cerasus crenulata Greene in Proceed. Biolog. Soc. Washington XVIII (1905) p. 56. - New Mexico.
- C. arida Greene l. c. p. 57. California.
- C. prunifolia Greene l. c. p. 57. California.
- C. rhamnoides Greene 1. c. p. 58. California.
- C. Kelleggiana Greene l. c. p. 58. California.
- C. padifolia Greene I. c. p. 59. Nevada.
- C. obl'qua Greene l. e. p. 59. California.
- C. parvifelia Greene l. e. p. 59. California.
- C. obtusata Greene l. c. p. 60. Oregon.
- C. trichopetala Greene 1. c. p. 60. Montana.

- Chaenomeles eugenioides Koidz, in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 160. Japan in hortis culta.
- Cotoneaster marrisonensis Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 62 Formosa: Mt. Morrison.
- C. rokujodaisanensis Hayata 1. c. p. 63. Formosa: Mt. Rokujodaisan.
- Crataegus Hyrcana Bornm. in Beih. Bot. ('entrbl. XXXIII (1915) 2. Abt p. 291 (= C. atrofusca C. Koch). Nord-Persien.
- $\mathcal{C}_{-}$ monogyna Jacq. f. pilosa Prodán in Ung. Bot. Bl. XIV (1915) p. 228. Bas-Bodrog.
- Geum divergens Cheesem, in Transact. New Zeal. Inst. XLVIII (1915) 1916
  p. 210. New Zealand.
- G. japonicum Thbg. var. sachalinensis Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 157. Saghalin.
- Guatemala Donn. Sm. gen. nov. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 420.

Novum genus e tribu Spiraceis Focke. Flores hermaphroditi. Calycis persistentis tubus brevis, segmenta 5 imbricata. Petala 5 ori calycis inserta. Stamina 10 uniseriata segmentis calycinis et petalis opposita, filamentis liberis, antheris cordato-ovatis apiculatis. Discus tubum calycis vestiens coneavus margine integro petala et stamina ferens. Carpidia 3 sessilia ope stigmatorum primum connata demum libera, stylis terminalibus, stigmatibus capitellatis, ovulis pluribus suturae ventrali biseriatim affixis ascendentibus. Carpidium seminiferum unicum membranaceum sutura ventrali dehiseens, seminibus pluribus obovoideis exalbuminosis, testa ossea nitida. — Frutex reclinans Folia opposita simplicia cordato-ovata serrulata palmatinervia. Stipulae liberae setaceae. Racemi terminales, bracteis filiformibus, floribus sanguineis. — Genus foliis oppositis in Spiraciis anormale. — Nomen ope metatheseos syllabarum patriam significat.

- G. Tuerckheimii Donn, Sm. I, c. p. 420. Guatemala (v. Tuerckheim n. 3903).
   Nuttallia Springeri Standl, in Proceed. Biol. Soc. Washington XXVI (1913)
   p. 115. New Mexico (Frank Springer n. 4).
- Photinia ardisiifolia Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 65. Formosa: Taito.
- Ph. impressivena Hayata l. c. p. 67. Fokien.
- Potentilla Adscharica Somm. et Lev. var. trichosepala Th. Wolf. f. hirsutissima Th. Wolf in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) 2. Abt. p. 292. — Teheran.
- Prinsepia scandens Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 69. Fig. 12 A (= P. utilis Hayata [non Royle]). Formosa.
- Prunus donarium Sieb. subsp. speciosa Koidz. var. praecox Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 309. — Japan: Prov. Satsuma.
- P. subg. I. Pseudopadus Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 134 (= Prunus sect. V. Padus Maxim. = Laurocerasus Schneid.).
- P. subg. II. Padus (L.) Focke seet. 1. Adenophylla Nakai 1. e. p. 135. sect. 2. Eupadus Nakai 1. e. p. 136.
- P. (§ 2. Eupadus) Padus L. var. sevulensis Nakai l. e. p. 136 (= P. sévulensis Lévl.). Corea media.
- P. serrulata Lindl, var. 1. glabra (Mak.) Nakai l. c. p. 139 (= P. pseudocerasus Lindl, var. serrulata, subvar. glabra Mak. = P. donarium var. elegans, subvar. glabra Koidz. = P. donarium subsp. elegans Koidz. var. glabra Koidz.). Quelpaert,

- var. 2. pubesceus (Mak.) Nakai I. e. p. 140 (= P. pseudocerasus var. Jamasakura I. pubescens Mak. = P. jamasacura a. elegans, β. pubesceus Koidz. = P. donarium var. elegans subvar. pubesceus Koidz. = P. paracerasus Koehne). — Corea media.
- var. tomentella Nakai I. c. p. 140. -- Corea media.
- var. Sontagiae (Koelme) Nakai l. c. p. 140 (= P. Sontagiae Koelme). Corea media.
- var. verecunda (Koidz.) Nakai 1.c. p. 140 (= P. jamasakura δ. verecunda Koidz. = P. verecunda Koehne = P. donarium subsp. verecunda Koidz. = P. Léveilleana Koehne). Corea media et australis.
- var. compta (Koidz.) Nakai 1. c. p. 141 (= P. donarium var. compta Koidz. = P. donarium subsp. sachalinensis var. compta Koidz.). — Corea media.
- var. intermedia Nakai 1. c. p. 141. Corea media.
- Prunus quelpaerteusis Nakai l. c. p. 141. Quelpaert.
- P. (subsect. 2. Microcalymma) Hosakura Sieb. var. rosea Nakai I. c. p. 142. Quelpaert.
- P. (§ 1. Spiraeopsis) glandulosa Thbg. var. sinensis (Pers.) Nakai l. c. p. 144
   (= P. glandulosa var. trichostyli f. sinensis Koelme = P. sinensis Pers.
   = Cerasus japonica Seringe = Prunus japonica γ. Maxim.). Cultura in hortis olim e China introducta.
  - var. albiplena (Koehne) Nakai I. c. p. 144 (= P. glandulosa var. glabra f. Sieboldiana subf. albiplena Koehne = Cerasus japonica  $\beta$ . multiplex Seringe = P. japonica Oudem. = P. japonica  $\gamma$ . Max.). Culta in hortis, olim e China introducta.
- P. nipponica Matsum, var. iwagicusis (Koehne) Koidz, l. c. p. 314 (= P. iwagicusis Koehne). Iwagisan, var. pubescens l. c. p. 314. Iwatesan.
- P. incisa Thbg. var. tomeutosa Koidz. l. c. p. 314. Japan. var. serrata Koidz. l. c. p. 314. Japan.
- P. (grex I. Catycopadus § 1. Neocalycicia Koelme) rhamnoides Koelme in Engl. Bot. Jahrb. L11 (1915) p. 283. Guatemala (Heyde et Lux n. 3090).
- P. (Cal.-Neoc.) barbata Koehne 1. c. p. 284. Guatemala (Bernoulli et Cario n. 2916).
- P. (Cal.-Neoc.) cornifolia Koehne I. c. p. 284. Costa Rica (Tonduz n. 11678. 7355).
- P. (Cal.-Neoc.) urotaenia Koehne l. c. p. 284. Venezuela.
- P. (§ Lauroceras, subs. 1. Malacoeraspedon Koehne) acuminata (Wall.) Dietr.
   f. microbotrys Koehne 1, e. p. 296 (= P. microbotrys Koehne). China (Wilson n. 2847).
  - forma conjusa Koehne I. c. p. 296 (— Pygeum glaberrimum Hook.f.). — Khasia; Himrlaya (ungen. Sammler n. 693 E).
  - forma Wallichii Kochne I, e. p. 296. Nepal (Wallich n. 719).
  - forma vulgaris Koelme I. c. p. 296. Brit.-Burma (Mecbold n. 6532); Assam u. Osr-Bengalen (Griffith n. 2063, Mecbold
    - n. 7093); Khasia (Schlagiutweit n. 10372, C. B. Clarke n. 44807f, Lister n. 321); Silkim (T. Anderson n. 509b).
  - forma clongata Koelme I. c. p. 297. Him daya (ungen, Sammler u. 895 C. A. Engler n. 5575); China (Henry n. 11473, 13487, 13487 A).

- Prunus (§ Laur. subs. 1. Mal.) pygeoides Koehne 1. c. p. 297 (= Pygeum Andersonii Hook. f. Prunus Andersonii Koehne). Bengalen.
- P. (§ Laur. subs. 1. Mal.) Forbesii Koelme 1. c. p. 297. Sumatra (Forbes n. 2728).
- P. (§ Laur. subs. 1. Mal.) nitida Koehne 1. c. p. 298 (= Pygeum nitidum Pierre et Lanessan). Süd-Cochinchina (Pierre n. 1717).
- P. (§ Laur. subs. 1. Mal.) Scortechinii (G. King) Koehne 1. e. p. 298 (= P. martabanica var. Scortechinii G. King). Malay. Halbinsel: Perak (Scortechini n. 1782, Kings Sammler Chanderlang n. 5638).
- P. (§ Laur, subs. 1. Mal.) papuana Koehne I. c. p. 299. Neu-Guinea (Schultze n. 43, 22).
- P. (§ Laur. subs. 2. Sclerocrasp.) spinulosa S. et Z. var. pubiflora Koehne l. c. p. 300. China (Henry n. 13228).
- P. (§ Laur, subs. 2. Scl.) cochinchinensis (Lour.) Koehne l. c. p. 300 (= Amygdalus cochinchinensis Lour.). Cochin-China.
- P. (§ Laur, subs. 2. Scl.) Balansae Koelme 1. e. p. 301. Tonkin (Balansa n. 3391, 3392).
- P. (§ Laur, subs. 3. Mesocrasp. Koehne) lusitanica L. var. hixa (Sev.) Koehne
   1. e. p. 303 (= Cerasus lusitanica β. Hixa Ser. = Prunus Hixa Brouss.
   = Cerasus Hixa Sm. = Laurocerasus Hixa M. Roem. = Prunus multiglandulosa Cav. = Laurocerasus multiglandulosa M. Roem.). Madeira, Kanaren.
- P. (§ Laur. subs. 3. Mes. Koehne) semiarmillata Koehne 1. c. p. 303. Yunnan (Henry n. 12887).
- P. (§ Laur. subs. 3. Mcs.) macrophylla S. et Z. var. puberifolia Koehne 1. c. p. 304. – West-China (Wilson n. 4071); West-Set-Setzehuan (Wilson n. 2540).
- P. (§ Laur. subs. 3. Mcs.) cortapico Kerber ms. Koehne l. c. p. 307. Mexiko (Kerber n. D. 19).
- P. (§ Laur. subs. 3. Mes.) tuberculata Koehne l. e. p. 308. Mexiko (Galeotti u. 3121).
- P. (§ Laur. subs. 3. Mes.) annularis Koehne l. c. p. 308. Costa Rica (Tonduz n. 1714).
- P. (§ Laur. subs. Mes.) tetradenia Koehne 1. c. p. 309. Mexiko (Purpus n. 6181).
- P. (§ Laur, subs. Mes.) crythroxyton Koehne 1, c. p. 309. Mexiko (Kerber n. A. 23, D. 6).
- P. (§ Laur. subs. Mcs.) Moritziana Koehne I. c. p. 310. Venezuela (Moritz n. 1665). var. robusta Koehne I. c. p. 310 (= P. robusta Moritz ms.). — Venezuela
- (Moritz n. 1665 z. Teil).

  P. (§ Laur. subs. Mes.) recurviflora Koehne l. e. p. 311. Columbia (Andrés Posada-Arango n. 10).
- P. (§ Laur. subs. 3. Mes.) rugosa Koelme l. c. p. 311. Ecuador (Lehmann n. 5568, Spruce n. 5992).
- P. (§ Laur. subs. 3. Mes.) occilata Koehne 1. c. p. 312. Columbia.
- P. (§ Laur. subs. 3. Mes.) buxifolia Koehne I. c. p. 312. Columbia (Triana n. 4217).
- $P.~(\S~Laur.~{
  m subs.}~3.~Mes.)~subcorymbosa~{
  m Ruiz}~{
  m ms.}~{
  m Koelme}$  1. c. p. 315. Peru.

- Prunus (§ Laur. subs. 3. Mes.) ovalis Ruiz ms. Koehne 1. c. p. 315. Peru var. uummularia Koehne 1. e. p. 315. Peru.
- P. (§ Laur. subs. 3. Mes.) Ruiziana Koehne I. e. p. 316. Peru (Ruiz n. 4).
- P. (§ Laur. subs. 3. Mes.) rigida Koehne l. c. p. 316. Peru (Weberbauer n. 3945).
  - var. subintegra Koehne I. c. p. 316. Bolivia (G. Mandon n. 699).
- P. (§ Laur. subs. 3. Mes.) debilis Koehne 1. c. p. 317. Peru.
- P. (§ Laur. subs. 3. Mes.) guanaiensis Rusby var. micradenia Koelme 1. c. p. 318. — Bolivia (Bang n. 2170).
- P (§ Laur. subs. 3. Mes.) olcifolia Koehne? var. Bangii Koehne l. c. p. 318. Bolivia (Bang n. 2170a); Paraguay.
- P. (§ Laur. subs. Mes.) myrtifolia (L.) Urb. var. accumulaus Koehne 1. e p. 320. – Britisch-Guiana (Jenman n. 4361).
  - var. brasiliensis (M. Roem.) Koehne l. e. p. 320 (= Laurocerasus sphaercoarpa \( \beta \). brasiliensis M. Roem. = Prunus brasiliensis Schott, non Dietr. = Cerasus sphaerocarpa Cham. et Schlechtd. = Prunus sphaerocarpa Schlechtd.). Brasilien (Sellow n. 2040. 1780, Schott n. 4220, Claussen n. 98).
    - var. *Glaziovii* Koehne l. e. p. 320. Brasilia (Glaziou n. 7604. 10709, Sehenek n. 2587).
  - var. reflexa (Gardn.) Koehne I. e. p. 321 (= Cerasus reflexa Gardn.) = Prunus reflexa Walp. = Laurocerasus reflexa M. Roem. = Prunus sphaerocarpa Hook. f.). Brasilia (J. T. de Moura n. 487, Gardner n. 365, 371).
- P. (§ Laur. subs. 3. Mes.) Sellowii Koehne l. c. p. 321 (= Cerasus brasilieusis Cham. et Schleehtd. = Prunus sphaerocarpa Hook. f.). Brasilia (Glaziou n. 8400, Mendonça n. 1138, 1155).
  - var. longifolia Koehne l. e. p. 322. Brasilia (Glazion n. 15945. Schwacke n. 7709).
- forma petiolaris Koehne l. c. p. 322. Brasilia (Ule n. 135. 3328).

  P. (§ Laur. subs. 3. Mes.) brasiliensis (Cham. et Schlechtd.) D. Dietr. var.

  Gardneri Koehne l. e. p. 323. Brasilia (Glaziou n. 4543. 14679,
- Gardner n. 4543. 3709, Glaziou n. 21118, Pohl n. 2817. 1945. 1862. 5846. 2568).
- P. (§ Laur. subs. 3. Mes.) Ulei Koehne l. e. p. 323. Brasilia (Ule n. 1687).
- P. (§ Laur. subs. 3. Mes.) subcoriacea (Chod. et Hassl.) Kochne 1. e. p. 224
  (= P. sphaerocarpa f. subcoriacea Chod. et Hassl. = P. sphaerocarpa [typica] Chod. et Hassl.). Brasilia (Sellow n. 2854, 1211, 3294, Reineck et Czermak n. 15, Malme n. 102); Paraguay, Argentinia.
- P. (§ Laur. subs. 3. Mes.) Chamissoana Koehne I. c. p. 325 (= Cerasus sphaero-carpa Cham. et Schlechtd.). Brasilia (Schüch n. 514, Sellow n. 2039. 1779. Ule n. 177. 2882); Argentinia.
- P. (§ Laur. subs. 3. Mes.) omissa Koehne 1. e. p. 325. Brasilia.
- P. (§ Laur. subs. 3. Mes.) oleifolia Koehne 1. c. p. 327 (= P. sphaerocarpa Chod. et Hassl.). Paraguay (Fiebrig n. 5844. 5927. Rojas n. 10194. 10194a, Hassler n. 11056).
- P. (§ Laur. subs. 3. Mes.) ligustrina Koehne l. c. p. 327. Paraguay (Endlieh n. 334).
- P. (§ Laur. subs. 3. Mes.) oxyphylla Kochne l. c. p. 328. Paraguay (Balansa n. 2380a, Hassler n. 916).

- Prunus transarisanensis Hayata in Icon, plant, Formos, vol. V (1915) p. 37. Formosa: Mt. Arisan.
- Pygeum (§ Cylopygeum. Wilsonii Kochne in Engl. Bot. Jahrb. LH (1915) p. 335. — China (Wilson n. 4858).
- P. (§ Mesopygeum ferrugineum Koehne I. с. р. 338. Neu-Guinea (Ledermann п. 11208, 11398).
- P. (8 Mes. Pullei Kochne I. c. p. 338. Süd-Neu-Guinea (Pulle n. 1005).
- P. (§ Calopygeum) rigidum Koelme l. c. p. 339. Neu-Guinea (Ledermann n. 11453).
- P. (§ Cal.) Ledermannii Koehne I. c. p. 340. Neu-Guinea (Ledermann n. 11708, 9028, 9396).
- P. (§ Cal.) glomeratum Koehne l. c. p. 341. Neu-Guinea (Ledermann n. 9497).
- P. (§ Scricesperm.) tetradenium Koelme l. c. p. 341. Neu-Guinea (Ledermenn n. 7889).
- P. (§ Ser.) pilinospermum Koehne I. c. p. 342. Neu-Guinea (Ledermann n. 7762, 6718).
- P. (§ Ser.) diospyrophyllum Koehne 1. c. p. 343. Neu-Guinea (Ledermann n. 9569).
- Pyrus ferruginca Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 158. Japan, Prov. Rikutsin.
- P. ovoidea Rehd, in Proceed, Amer. Acad. Arts and Sci. L (1915) p. 228
  (= ? P. chinensis Roxb., non P. sinensis Poir. = P. sinensis Hemsl.
  p. parte, non Poir, nec Lindl. = P. Simonii Hort., non Cass.). Yunnan (A. Henry n. 11058).
- P. Lindleyi Relid. I. e. p. 230 (= P. sinensis Lindl., non Poir.). China.
- P. Bretschneideri Rehd. I. c. p. 231. Pecking (Bretschneider).
- P. scrotina Rehd. l. c. p. 231. Western Hupeh (Wilson n. 479a, 2977, 556b, 479b, 415, 556c, Henry n. 5299); Eastern Szechuan (Henry n. 5875); Western Szechuan (Wilson n. 1293).
  - var. Stapjiana Rehd. I. e. p. 233 (= P. sinensis Stapf).
  - var. culta Rehd. I. c. p. 233 (= ? P. communis Thbg., non L. = ? P. communis c. hiemalis Sieb. = ? P. communis β. sinensis K. Koch = P. Sieboldi Carr., non Reg. = P. sinensis Bailey pro pte., non Lindl, nec Poir. = P. japonica Hort., non Thbg. = P. sinensis β. culta Makino). Japan (Wilson n. 6541, 6595, 6668, 7497).
- P. serrulata Rehd. L. c. p. 234. Western Hupeh (Wilson n. 779, 479).
- P. phacocarpa Rehd. I. c. p. 235 (-- P. ussuriensis Lauche, non Maxim.). -- China (Bretschneider).

forma globosa Rehd. l. c. p. 236.

- P. Calleryana Deesne, var. dimorphophylla Koidz, in Jomn. Coll. Sci. Tokyo XXXIV (1913) Art. 2, p. 56 (= P. Calleryana Maxim. = P. dimorphophylla Mek.). Japan.
- P. rufoferruginea Koidz, in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 311 (= P. ferruginea Koidz, non Hook, fil.). Hayatsinesan.
- Rosa (§ Systylae) cerasocarpa Rolfe in Kew Bull. (1915) p. 89. China (Henry n. 2952, 7007).
- R. dum-torum Thulli, var. macrostyla Rob. Kell, in Beih, Bot. Centrbl. XXXIII (1915) Abt. 41, p. 49. Borneo.

- var. subtomentella Rob. Kell. l. e. p. 49. Borneo.
- var. Longae Rob. Kell. I. c. p. 49. Val Cadolena.
- Rosa glauca Vill. var. diversiglandulosa Rob. Kell. l. c. p. 50. Eden-Combo. R. coriifolia Fries var. pscudopsis Gremli f. heteracantha Rob. Kell. l. c. p. 51.
  - -- Bormio.
  - var. montadizzensis Rob. Kell. l. c. p. 51. Montadizza.
  - var. pseudorhactica Rob. Kell. I. c. p. 52. Bormio.
  - var. heterotricha Rob. Kell. l. c. p. 52. Bormio
  - var. cepinensis Rob. Kell. l. c. p. 53. Clus di Cepina.
- R. montana Chaix var. combensis Rob. Kell. l. c. p. 53. Eden-Combo.
- R. obtusifolia Desv. var. sphaerocarpa Rob. Kell. l. c. p. 54. Sondalo.
- R. uriensis Lagg, et Pug, var. uniserrata Rob. Kell, f. burmiensis Rob. Kell, 1, c. p. 55. — Bagni.
- R. rhaetica Gremli var. intermedia Rob. Kell. l. e. p. 55. Sondalo.
  - var. homocacantha Rob. Kell. f. burmiensis Rob. Kell. l. c. p. 56. San Pietro.
  - var. cadolensis Rob. Kell. l. c. p. 56. Val Cadolena.
  - var. grandifrons Rob. Kell. l. c. p. 56. Bormio.
  - var. villosa Rob. Kell. f. subhispida Rob. Kell. l. c. p. 57. Val Campello b. Bormio.
    - forma subvillosa Rob. Kell. l. c. p. 57. Montadizza.
- R. eglanteria L. var. comosa Christ f. Longae Rob. Kell. l. c. p. 57. S.-Pietro.
- R. micrantha Sm. var. typica Chr. f. inermis Rob. Kell. l. c. p. 58. Serravalle, \(\frac{1}{2}\)zza.
  - var. Sagorskii Christ f. cadolensis Rob. Kell. l. c. p. 58. Oga gegen la Sega.
  - var. trichostyla Rob. Kell. l. e. p. 58. Casa d'Areit.
- R. omissa Déségl, var. dysadenophylla Schwertschl, f. danica (K. Friederichsen)
  C. W. Christiansen in Mitt, Geogr. Ges. Lübeck 2. Reihe XXVII (1916)
  p. 13 (= R. tomentosa var. danica Frid. = R. omissa var. danica Frid.)
  Nordwest-Deutschland.
- R. tomentosa Sm. subsp. scabrinscula (H. Braun) Schwertschl, var. umbelliflora (Sw.) Scheutz f. aberrans (Scheutz) C. W. Christiansen I. c. p. 15.
   Nordwest-Deutschland.
- R. dumetorum Thuill. var. Déséglisei (Boreau) Christ. f. Friedrichii C. W. Christiansen l. c. p. 21. -- Nordwest-Deutschland.
- R. canina L. var. dumalis Baker f. holsatica Christiansen in Schr. Nat. Ver. Schleswig-Holstein XVI (1916) p. 256. Schleswig-Holstein.
- R. glauca Vill. subsp. eu-glauca Christ. l. e. p. 263 (= R. glauca A. R. Keller).
- R. coriifolia Fr. subsp. eu-coriifolia Christ. l. c. p. 271 (= R. coriifolia Λ. R. Keller).
  - var. typica Christ. f. subglabra K. Friderichsen in sched. l. c. p. 272. Hadersleben, Sylt.
    - forma glaberrima K. Fr. I. e. p. 273. Hadersleben.
  - subsp. subcollina Hayek f. subhirta Christ. l. e. p. 274. Plön.
- $R.\ Pricei$  Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 58. Formosa: Tappaneha, Holisha.
- R. rubrifolia Vill. var. Juliae Gaillard nom. nud. in Ber. Schweiz. Bot. Ges. Zürich XXIII (1914) p. 123. Prairies des Pitous-Salève.

- var. multidens Gaillard nom. nud. l. c. p. 123. Prairies des Pitous-Salève.
- var. villosa Gaillard nom. nud. l. c. p. 123. Prairies des Pitous-Salève.
- Rosa sepium Thuill. f. Kupcsokiana Prodán in Ung. Bot. Bl. XIV (1915) p. 230.

   Bács-Bodrog oppidum Zombor.
- Rubus acadeatiflorus Hayata in Icon, plant, Formos, vol. V (1915) p. 39. Formosa: Mt. Arisan.
- R. mingetsensis Hayata I. c. p. 40. Fig. 11. Formosa: Mt. Arisan.
- R. glanduloso-calycinus Hayata l. c. p. 42. Formosa: Mt. Shichiseitonzan.
- R. euphlebophyllus Hayata l. c. p. 44. Formosa: Akocho.
- R. fraxinifolius Hayata l. c. p. 44. Formosa: Mt. Arisan.
- R. parviaraliifolius Hayata l. e. p. 48. Formosa: Tappansha.
- R. adenotrichopodus Hayata I. c. p. 49. Formosa: Mt. Shichiseitonzan.
- R. parvifraxinifolius Hayata l. c. p. 52. Formosa: Kwarenko.
- R. parvirosaefolius Hayata l. c. p. 54. Formosa: Mt. Arisan.
- R. parvipungens Hayata I. c. p. 56. Formosa: Mt. Arisan.
- R. hirsuto-pungens Hayata n. n. l. e. p. 58 (= R. rosaefolius Sm. var. hirsutus Hayata). Formosa: Mt. Morrison (U. Mori n. 2264).
- R. (Adenphori) infantimontanus Spribille in Jahrb. Schles. Ges. XCII (1914) 1915. II. Abt. p. 9. — Zobten.
- R. (Ad.) silesiacifrons Sprib. l. c. p. 8. Zobten.
- R. capricollensis Sprib. var. gorkaviensis Sprib. l. c. p. 9. Zobten.
- R. Figertii Sprib, var. rectispinus Sprib, l. c. p. 9. Zobten.
- R. (§ Eubatus) leptosepalus Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 421. Guatemala (v. Tuerckheim n. 2452).
- R. Rozsayanus Sabr. in Ung. Bot. Bl. XV (1916) p. 54. Kleine Karpathen.
  Sorbus Borbasii Jávorka in Bot. Közl. XIV (1915) p. 99 (83). Abb. 2. M. N. O. S. Herkulesbad.;
- XS. Rønnigeri (austriaca × aucuparia) Jáv. 1. e. p. 102 (84) leon. tab. 2.
   P. S. (= S. dacica Rønniger, non Borb.). Ungarn.
- S. cretica (Lindl.) Fritsch f. danubialis Jáv. l. e. p. 104 (86) Abb. 1. D. Ungarn.
  - forma banatica Jáv. l. e. p. 104 (86) Abb. l. H. Ungarn
- Spiraea chinensis Maxim. var. angustifolia (Yatabe) Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 310. — Shikoku.
- Sp. Sect. Chamaedryon Seringe subsect. I. Glomerati Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 74.
- Sp. prunifolia S. et Z. var. simpliciflora Nakai I. e. p. 74 (= Sp. prunifolia f. simpliciflora Nakai = S. prunifolia a. typica Schneid.). Corea media et australis.
- Sp. pseudo-prunifolia Hayata in Sched. Herb. Imp. Univ. Tokyo l. c. p. 74. (= Sp. formosana Hayata ms. in ibidem). Formosa.
- Sp. Sect. Chamaedryon Seringe subsect. II. Euchamaedryon Nakai l. c. p. 76. subsect. Metachamaedryon Nakai l. c. p. 78.
- Sp. (Sect. II. Calospira) silvestris Nakai l. e. p. 78. Corea septentrionalis.
- Sp. (§ 11. Cal.) microgyna Nakai 1. e. p. 79 (= Sp. Frischiana Nakai [non Schneid.]). Corea media et australis.
- Sp. (Chamaedryon) Hayotae Koidz, I. c. p. 159. Japan, Prov. Aki.

#### Rubiaceae.

- Adina indivisa Lace in Kew Bull. (1915) p. 115. Upper Burma (Lace n. 5262, 5852, 6152, 6151); Myitkyina (Maung Po Kyaw n. 34).
- Anisomeris obtusa K. Schum, var. pubescens Hassler in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 171. — Nord-Paraguay (Fiebrig n. 4466). forma grandifolia Hassler I. c. p. 171. — (Fiebrig n. 5218).
- forma parvifolia Hassler I. e. p. 171. Antirrhoea Shaferi Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 479. — Cuba (Shafer n. 3160).
- Argostemma humifusum W. W. Sm. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 317. Borneo (Beccari n. 150, Native Collector n. D. 131).
- A. sarawakense W. W. Sm. I. c. p. 318. Borneo (Haviland n. 689, 1613, 2958, Haviland et Hose n. 3408, Native Collector n. 28).
- Asperula cynanchica L. subsp. H. aristata Bég. var. γ. brachysiphon Briq. et Cavill, in Burnat Flore Alp. marit. V. Part. H. Suppl. (1915) p. 176 (= A. aristata Boiss. = A. montana Boiss. = A. longiflora Heg. et Heer = A. flaccida Rap. = A. aristata subsp. laevis var. brachysiphon Lange = A. heteroclada Haussku. = A. cynanchica var. oreophila Briq. = A. cynanchica var. aristata Bég. = A. aristata var. montana Rouy.). Alpes maritimes.
  - var. 8. Jordani Briq. et Cavill. 1. e. p. 177 (= A. Jordani Perr. et Song. = A. cynanchica var. aristata subvar. Jordani Bég. = A. aristata f. A. Jordani Rouy). — Alpes maritimes.
- A. hexaphylla All. var. genuina Briq. et Cavill. l. e. p. 180 (= A. hexaphylla All.). Alpes maritimes.
- A. galiopsis Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Holmus. Wien XXVII (1913) p. 426. Taf. XVII. Fig. 1. Taf. XVIII. Fig. 2. Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2578).
- Borreria (§ III. Psendodiodia Hassler in Fedde. Rep. XIV [1915] p. 166) assurgens (Nees et Mart. sub Spermacoce) Hassler I. c. p. 167 (= Diodia assurgens K. Sehnm.) var. longisepala Hassler I. c. p. 167. Paraguay (Hassler n. 12643).
- B. (§ Pseudod.) chacoënsis Hassler I. c. p. 167. Gran Chaco (Hassler n. 2617.
   Fiebrig n. 1266, 1297).
   var. glabrata Hassler I. c. p. 168. Gran Chaco (Rojas n. 247).
- Chomelia (Tarenna) rhypalostigma Guillaum, in Not. syst. 111 (1915) p. 163 (= Pavetta rhypalostigma Schleeht.). Nouvelle Calédonie (Paucher, Le Rat n. 542, Schlechter n. 15611, Balansa n. 362, 2995 Vieillard n. 2775, Balansa n. 2032, 2033, 1099, Le Rat n. 173, 612, 724).
- Ch. (Tar.) microcarpa Guillaum, l. c. p. 163. Nouvelle Calédonie (Pancher u. 80, 513, Deplanche n. 400, 277, Le Rat n. 1026, 931, Balansa n. 2032, Deplanche n. 401, Vieillard n. 2773, 694, Balansa n. 2885, 363, 3223, 2031).
- Ch. (Tar.) leioloba Guillaum. l. c. p. 164. Nouvelle Calédonie (Deplanche u. 246, Le Rat n. 332, 745, Vieillard n. 778).
- Ch. (Tar.) truncatocalyx Guillaum, I. c. p. 164. Nouvelle Calédonie (Pancher n. 84, 528, Vieillard n. 2993, Deplanche n. 399, I, Balansa n. 204). var. artensis Guillaum, I. c. p. 165. He Art (Montrouzier n. 103, 104, 105, 187, 197).

- Coccocypselum tenue Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 479. Jamaika (Bot, Dep. Herb. n. 1482).
- C. uniflorum Hassler in Fedde, Rep. X10 (1915) p. 168. Paraguay (Hassler n. 11414).
- C. condulia Pers. var. cauguazueusis Hassler I. c. p. 169. Paraguay (Hassler II., 9036).
- Diodia cymosa Cham, var. aculcolata Hassler I. c. p. 168 Paraguay (Hassler n. 8650–6833).
- Diplospora Tanakai Hayata in Icon. plant. Formos, V (1915) p. 77. Fig. 18a—f. Formosa: Mt. Arisan.
- Exostenuna Sanctae-Luciae (Kentish) Britten in Journ. of Bot. LIII (1915) p. 138 (= Cinchona Sanctae Luciae Kentish = C. floribunda Sw. = Exostemma floribundum Roem. et Schult. = C. St. Luciae David Philos Transact. = C. Luciana Herb. Banks).
- Faramea (§ Tetramerium) cobana Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 422.
   Guatemala (v. Tnerekheim n. 2474).
- Galium aristatum L. var. Brigae Briq. et Cavill. in Burnat, Fl. Alpes marit. V. 2. Partic Suppl. (1915) p. 124. Alpes maritimes.
- G. verum L. var.  $\gamma$ . depressum Briq. et Cavill. l. e. p. 126. Alpes maritimes. G. ochroleucum Wolf var. Brugerei Briq. et Cavill. l. e. p. 127 (= G. Mollugo subsp. corrudaefolium  $\times$  verum). Alpes maritimes.
- G. Mollugo L. var. elatum DV. subvar. a. eriocaulon Briq. et Cavill. l. c. p. 130 (= G. Mollugo var. eriocaulon Opiz = G. elatum var. velutinum Auersw. = G. Mollugo var. pubescens H. Braun = G. pubescens H. Braun = G.
  - Mullugo subsp. elatum var. Thuillieri Briq.). Alpes maritimes. subvar. a². procurrens Briq. et Cavill. l. c. p. 130 (= G. Mollugo
    - All. = G. Mollugo d. elatum H. Braun s. str. = G. Mollugo subsp. Mollugo var. latifolium Hayek = G. elatum Auet. plurim. Exsicc.). Alpes maritimes.
  - subvar.  $\beta^1$ , trichoderma Briq. et Cavill. l. e. p. 132 (= G. Mollugo var. dametorum  $\beta$ . genuinum H. Braun = G. Mollugo subsp. dumetorum var. trichoderma Briq.). Alpes maritimes.
- G. Mollugo L. var. pallidulum Briq. et Cavill. l. c. p. 133 (= G. pallidulum Jord. = G. olivetorum Sarato). Alpes maritimes.
  - var.  $\delta$ . erectum Aschers, subvar.  $\gamma$ . calvescens Briq. et Cavill. l. c. p. 135 (= G. Møllugø var. erectum Hayek). Alpes maritimes.
  - var. s. Cravinae Briq. et Cavill. l. c. p. 135. Alpes maritimes.
  - var.  $\zeta$ . rigidum Briq. et Cavill. 1. e. p. 136 (= G. lucidum All. = rigidum Vill. = G. crectum var. rigidum Gr. et Godr. = G. lucidum var. typicum G. Beek = G. Mollugo subsp. Gerardi Briq. = G. lucidum a. Gerardi Bég.). Alpes maritimes.
  - subsp. III. corrudaefotium Briq. var.  $\eta$ . corrudaefotium Briq. et Cavill. l. e. p. 138 (= G. lucidum All. = G. corrudaefotium Vill. = G. tenuifotium DC = G. erectum Ces. Car. et Savi = G. lucidum var. corrudaefotium Beck). Alpes maritimes.
  - subst. IV. cinereum Briq. var. θ, glaucum Briq. et Cavill. l. e. p. 140 (= G. cinereum All. s. str. = G. cinereum var. glaucum Strobl = G. Mollugo β³. cinereum Hoeek = G. Mollugo subsp. cinereum var. normale Rony = G. lucidum ξ. cinereum a. glaucum Bég.). Alpes maritimes.

- Galium rubrum L. var. a. rubriflorum Briq. et Cavill. 1, c. p. 142 (= G. purpureum All. = G. obliquum Vill = G. rubidum Jord. = G. Prostii Jord. = G. obliquum Loret = G. myrianthum var. rubriflorum Car. et St. Lag. = G. rubrum var. rubrum Briq. = G. rubrum var. genuinum Briq. = G. rubrum subsp. G. obliquum a myrianthum subvar. rubriflorum rubidum et \( \lambda \). transiens Rony = G. rubrum a. typicum Bég.). = Alpes maritimes.
  - var. corsicum Briq. et Cavill. I. e. p. 143 ( $\equiv G$ . corsicum Spreng,  $\equiv C$ . Soleirolii Lois,  $\equiv G$ . nudiflorum Viv.  $\equiv G$ . rubrum subsp. G. corsicum Rouy).  $\rightarrow$  Alpes maritimes.
  - var. pollescens Briq. et Cav. I. c. p. 144 (= ? G. Morisii Spreng. = G. campestre Dub.. non alior. = G. mediterraneum DC. G. corsicum var pallescens Gr. et Godr. = G. rubrum subsp. G. corsicum subvar. pallescens Rouy). Alpes maritimes.
- G. pumilum Murr subsp. vulgatum Schinz et Thell var. a. vulgare Briq. et Cavill. 1. c. p. 147 (= G. austriacum Jaeq. = G. aristatum All. = G. umbellatum Lamk. = G. montanum Vill. = G. multicaule Walh. = G. silvestre var. vulgare Winnu. et Grab. = G. silvestre commutatum et laeve Jord. = G asperum var austriacum et typicum Beek = G. commune subsp. G. umbellatum a. vulgare  $\beta$ . oxyphyllum et  $\delta$ . Thuillieri Rouy). Alpes maritimes.
  - $a^2$ , hispidum Briq, et Cavill, l. e. p. 148 (= G. silvestre var. hispidum Schrad = G. silvestre var. scabrifolium Rchb. = G. silvestre var scabriusculum II. Braun = G. asperum var. hispidum Schust.). Alpes maritimes.
  - subsp. II. alpestre Schinz et Thell. var.  $\beta$ . alpestre Briq. et Cavill. 1. c. p. 149 (= G anisophyllum Vill. = G. sudeticum Tausch = G. Boccone [sic!] Alt. = G. silvestre var. alpestre Tausch = G. asperum var. aniso phyllum Beck = G. asperum subsp. anisophyllum Briq. = G. commune subsp. anisophyllum Rouy incl. forme G. alpestre Rouy). Alpes maritimes.
    - var. a. vulgare subvar.  $\beta^1$ . Gaudini Briq. et Cavill. 1. e. p. 150 (= G. asperum subsp. anisophyllum var. Gaudini Briq. = G. asperum subsp. anisophyllum a. typicum Schust.). Alpes maritimes.
      - subvar.  $\beta^2$ . hirtellum Briq. et Cavill. l. e. p. 150 (= G. silvestre sub-p. alpestre var. hirtellum Gaud. = G. asperum var. hirtellum Beek = G. asperum subsp. anisophyllum var. hirtellum Briq. = G. asperum subsp. anisophyllum var. Bocconei Schust.). Alpes maritimes.
      - subvar,  $\beta^3$ , puberulum Briq, et Cavill, l. e. p. 150 (= G. silvestre subsp. puberulum Christ = G. asperum subsp. tenue var. puberulum Briq. = G. asperum subsp. anisophyllum var. puberulum Schust.). Alpes maritimes.
    - var, pygmaeum Briq. et Cavill. 1. e. p. 150 (= G. tenue Vill. = G. Jussieui Sut. = G. silvestre subsp. alpestre β. pygmaeum Gaud. = G. silvestre subsp. tenue Gremli = G. asperum subsp. tenue Briq. = G. pumilum Lamk. subsp. tenue Rony). Alpes maritimes.
- G. baldense Spreng, var. magellense Briq. et Cavill, l. e. p. 157 (= G. magellense Ten. = G. pusillum var. Huet). Alpes maritimes.

Galium parisiense L. subsp. eu-parisiense Briq. et Cavill. l. e. p. 162 (= G. parisiense Tausch). — Alpes maritimes.

var,  $\beta$ , tenellum Briq. et Cavill, l. e. p. 164 (= G. tenellum Jord. = G. parisiense subsp. G. tenellum Rouy). — Alpes maritimes.

subvar,  $\beta^1$ . Jordanianum Briq, et Gavill, l. c. p. 164 (= G. tenellum Jord, s. str.). — Alpes maritimes.

subvar,  $\beta^2$ , calvatum Briq, et Cavill, I. e. p. 164. — Alpes maritimes.

subsp. 11. divaricatum Rouy var.  $\gamma$ . erectum ('oss. et Germ. subvar.  $\gamma^1$ . trichocarpum Briq. et Cavill. 1. c. p. 165 (= G. microspermum Desf. = G. divaricatum var. erectum subvar. trichocarpum Tauseh = G. divaricatum var. eriocarpon Batt. et Trab. = G. parisiense subsp. G. divaricatum  $\delta$ . lasiocarpum Rouy = G. parisiense var. divaricatum subvar. microspermum Bég.). — Alpes maritimes.

subvar. γ². leiocarpum Briq. et Cavill. l. c. p. 165 (= G. gracile Presl = G. divaricatum var. erectum subvar. leiocarpum Tausch = G. tenuicaule Jord. = G. trinioides Pomel = G. divaricatum var. leiocarpon Batt. et Trab. = G. parisiense β. divaricatum Bicku. = G. parisiense subsp. G. divaricatum [typ.] cum var. gracile Rouy et tenuicaule Rouy = G. parisiense var. divaricatum subvar. leiocarpum Bég.). — Alpes maritimes.

G. Aparine L. subsp. eu-Aparine Briq. et Cavill, 1. c. p. 167 (= G. Aparine L. s. str.). — Alpes maritimes.

subsp. 11. spurium Rouy var. γ. echinospermum Briq.
et Gavill. 1. c. p. 167 (= G. Vaillantii DG. = G.
infestum W. K. = G. agreste a. echinospermon Wallr. = G. Aparine β. infestum Wimm. et Grab.
= G. spurium subsp. Vaillantii Gaud. = G. Aparine var. Vaillantii Koch = G. spurium var. echinospermum Desp. = G. Aparine var. echinospermum De Wild. et Dur. = G. Aparine subsp. G. spurium β. echinospermum Rouy = G. spurium a. echinospermon Hayek). — Alpes maritimes.

- var. δ. leiospermum Briq. et Cavill. l. c. p. 168 (= G. spurium L. s. str. = G. hispidum Hoffm. = G. agreste β. leiospermon Wallr. = G. Aparine var. spurium Wimm. et Grab. = G. spurium subsp. glabrum Gaud. = G. spurium var. genuinum Gr. et Godr. = G. Aparine var. spurium Rehb. f. = G. spurium var. typicum Beck = G. Aparine var. leiospermum De Wild. et Dur. = G. spurium var. leiospermon Hayek). Alpes maritimes.
- G. Incanum Sibth, et Sm. var. elatius (Boiss.) Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist, Hofmus, Wien XXVII (1913) p. 427. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2329).
  - var. alpinum (Boiss.) Hand.-Mzt. I. c. p. 427. Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2310, 2334).
- G. palustre L. var. vulgare Üchtr. f. fluitans Bäi in Bol. Soc. Tiein. Sc. nat.
   X1 (1915) p. 341 et Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV. XXV (1915-16)
   1916. p. 236; siehe auch Fedde, Rep. XV (1917) p. 38 (Rep. Europ. I. p. 246). Tessin.

- Galium rubrum L. var. rubriflorum (Cav. et St. Lager) Briq. f. robustum J. Bär 1. c. p. 343 et 236; Fedde l. c. p. 38 (246) (= G. rubrum var. scabricaule II. Braun). — Tessin.
- G. pusillum Nakai in Tokyo Bot, Mag. XXIX (1915) p. 4. Quelpaert (T. Mori n. 112, 137, Faurie n. 1861, Taquet n. 921, 5747).
- Guettarda uruguensis Cham, et Schldl. var. sericaus Hassler in Fedde Rep. XIV (1915) p. 169. — Gran Chaco (Fiebrig n. 1412). var. villicalvx Hassler 1, c. p. 169. — Paraguay (Hassler n. 1236,

Fiebrig n. 5620).

- Lucinaea parvifolia W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 323. — Borneo (Beccari n. 3098, Haviland n. 678, Native Collector n. 136).
- Mapouria Hassleriana (Chod. sub Rudgea) Hassler in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 170. — Paraguay (Hassler n. 4442).
- Nauclea annamensis (Dubard et Eberh.) Merrill in Journ. Washington Acad. Sei. V (1915) p. 535 (= Sarcocephalus annamensis). = Indo-China.
- N. dasyphylla (Miq.) Merr. l. c. p. 535 = Sarcocephalus dasyphyllus Miq.). Sumatra.
- N. Diderrichii (Wildem.) Merr. l. c. p. 535 (= Sarcocephalus Diderrichii Wildem.). — Trop. Africa.
- N. Elmeri Merr. l. c. p. 535 (= Sarcocephalus ovatus Elm., non N. ovata Merr.). Philippines.
- N. esculenta (Afz.) Merr. l. e. p. 535 (= Sarcocephalus esculentus Afz. = Nauclea sambucina Winterb.). — Trop. Africa.
- N. Gilleti (Wildem.) Merr. 1. c. p. 535 (= Sarcocephalus Gilletii Wildem.). Trop. Africa.
- N. hirsuta (Havil.) Merr. l. c. p. 536 (= Sarcocephalus hirsutus Havil.). -Borneo.
- N. Junghuhnii (Miq.) Merr. l. c. p. 536 (= Sarcocephalus Junghuhnii Miq.). Malay Peninsula, Cambodia, Sumatra, Borneo, Philippines.
- N. mitragyna (Miq.) Merr. 1. e. p. 536 (= Sarcocephalus mitragynus Miq.). --Ceram.
- N. multicephala (Elm.) Merr. 1. c. p. 536 (= Sarcocephalus multicephalus Elm.). — Philippines.
- N. pacifica (Reinecke) Merr. l. c. p. 536 (= Sarcocephalus pacificus Reinecke). - Samoa.
- N. parva (Havil.) Merr. l. c. p. 536 (= Sarcocephalus parvus Havil.). Borneo.
- N. Pobeguini (Pobéguin) Merr. l. c. p. 536 (= Sarcocephalus Pobeguini Pobég.). — Trop. Africa.
- N. pubescens (Valet.) Merr. l. c. p. 537 (= Sarcocephalus pubescens Valet.). Borneo.
- N. ramosa (Lauterb.) Merr. l. c. p. 537 (= Sarcocephalus ramosus Lauterb.). Samoa.
- N. Robinsonii Merr. l. c. p. 537 (= Sarcocephalus pubescens ('. B. Rob.). -Philippines.
- N. subdita (Korth.) Merr. 1. c. p. 537 (= Platanocarpum subditum Korth. = Sarcocephalus subditus Miq.). - Malay Peninsula, Borneo, Sumatra
- N. tenuiflora (Kavil.) Merr. l. c. p. 537 (= Sarcocephalus tenuiflorus Havil.). -New Guinea.

- Nanclea Trillesii (Pierre) Merr. I. c. p. 537 (= Sarcocephalus Trillesii Pierre). Trop. Africa.
- Neonauclea Merr. in Journ. Wash. Acad. Sci. V (1915) p. 538.
- N. angustifolia (Havil.) Merr. l. c. p. 539 (= Nauclea angustifolia Havil.). Borneo.
- N. Ategii (Elm.) Merr. l. c. p. 539 (= Nauclea Ategii Elm.). Philippines.
- N. Bartlingii (DC.) Merr. I. e. p. 539 (= Nauclea Bartlingii DC. = Bancalus Bartlingii O. Ktze.). Philippines.
- N. Bernardoi (Merr.) Merr. l. c. p. 539 (= Nauclea Bernardoi Merr.). Philippines.
- N. calycina (Bartl.) Merr. l. e. p. 539 (= Nauclea calycina Bartl. = N purpurascens Korth.). Philippines, Borneo.
- N celebica (Havil.) Merr. l. c. p. 539 (= Nauclea celebica Havil.). Celebes.
- N. Chalmersii (F. Muell.) Merr. l. c. p. 539 (= Nauclea Chalmersii F. Muell.). New Guinea.
- N. cordatula (Merr.) Merr. 1. c. p. 539 (= Nauclea cordatula Merr.). Philippines.
- N. cyclophylla (Miq.) Merr. I. c. p. 539 (= Nauclea cyclophylla Miq.). Molucos.
- N. cyrtopoda (Miq.) Merr. 1, e. p. 539 (= Nauclea cyrtopoda Miq.). Borneo, Sumatra.
- N. excelsa (Blume) Merr. l. c. p. 539 (= Nauclea excelsa Blume). Java.
- N. fagifolia (Teysm. et Binnend.) Merr. l. e. p. 539 (= Nauclea fagifolia Teysm. et Binnend.). Amboina.
- N. formosana (Matsum.) Merr. 1. c. p. 540 (= Nanclea formosana Matsum.). Formosa.
- N. Forsteri (Seem.) Merr. l. e. p. 540 (= Nauclea Forsteri Seem. = Bancalus Forsteri O. Ktze.). Philippines, Tonga, Samoa, Fidji Islands.
- N. Gageana (King) Merr. I. c. p. 540 (= Nauclea Gageana King). Andaman Islands.
- N. gigantea (Valet.) Merr. l. c. p. 540 (= Nauclea gigantea Valet.). Borneo.
- N. gracilis (Vidal) Merr. 1. c. p. 540 (= Nauclea gracilis Vidal = Bancalus gracilis O. Ktze.). Philippines.
- N. Griffithii (Hook, f.) Merr. l. c. p. 540 (= Adina Griffithii Hook, f. = Nauclea Griffithii Havil.). India.
- N. Hagenii (K. Schum, et Lautb.) Merr. l. c. p. 540 (= Nauclea Hagenii K. Schum, et Lautb.). New Guinea.
- N. Havilandii (Koord.) Merr. l. c. p. 540 (= Nauclea Havilandii Koord.). Gelebes.
- N. Jagori (Merr.) Merr. I. e. p. 540 (= Nauclea Jagori Merr.) Philippines.
- N. Kentii (Merr.) Merr. I. c. p. 540 (= Nauclea Kentii Merr.) Philippines.
- N. lanceolata (Blume) Merr. l. c. p. 540 (= Nauclea lanceolata Blume = Bancalus affinis O. Ktze.). Java.
- N. media (Havil.) Merr. l. c. p. 541 (= Nauclea media Havil.). Philippines.
- N. mindanaensis (Merr.) Merr. 1. c. p. 541 (= Nauclea mindanaensis Merr.). Philippines.
- N. mollis (Blume) Merr. l. e. p. 541 (= Nauclea mollis Bl. = Bancalus mollis V. Ktze.). Java.
- N. moluccana (Miq.) Merr. l. e. p. 541 (= Nauclea moluccana Miq.). Bueu.

Neonauclea monocephala (Merr.) Merr. 1. c. p. 541 (= Nauclea monocephala Merr.). — Philippines.

141

- N. morindaefolia (Bl.) Merr. l. c. p. 541 (= Nauclea morindaefolia Bl.). Java.
- N. nicobarica (Havil.) Merr. l. c. p. 541 (= Nauclea nicobarica Havil.). -- Nicobar Islands.
- N. nitida (Havil.) Merr. l. c. p. 541 (= Nauclea nitida Havil.). Philippines.
- N. obtusa (Bl.) Merr. l. c. p. 541 (= Nauclea obtusa Bl. = Bancalus obtusus O. Ktze. = B. cordatus O. Ktze.). Java, Sumatra.
- N. ovata (Merr.) Merr. l. c. p. 541 (= N. ovata Merr.) Philippines.
- N. pallida (Reinw.) Merr. l. c. p. 541 (= N. pallida Reinw.) Sumatra, Java.
- N. peduncularis (G. Don) Merr. l. c. p. 541 (= N. peduncularis G. Don = Bancalus peduncularis G. Ktze.). Malay Peninsula, Borneo.
- N. philippinensis (Vidal) Merr. 1. c. p. 542 (= Adina philippinensis Vidal = Nauclea philippinensis Havil.). Philippines.
- N. puberula (Merr.) Merr. l. c. p. 542 (= Nauclea puberula Merr.). Philippines.
- N. reticulata (Havil.) Merr. l. c. p. 542 (= Nauclea reticulata Havil. = ? N. formicaria Elm.). Philippines.
- N. sessilifolia (Roxb.) Merr. l. c. p. 542 (= Nauclea sessilifolia Roxb.). India, Cochin-China.
- N. strigosa (Korth.) Merr. l. c. p. 542 (= Nauclea strigosa Korth. = Bancalus strigosus O. Ktze.). Borneo, Philippines.
- N. synkorynes (Korth.) Merr. I. c. p. 542 (= Nauclea synkorynes Korth. = Bancalus syncorynes V. Ktze.). Borneo, Celebes, Cambodia.
- N. tenuis (Havil.) Merr. L.c. p. 542 (= Nauclea tenuis Havil.). New Guirea.
- N. venosa (Merr.) Merr. l. e. p. 542 (= Nauclea venosa Merr.). Philippines.
- N. Vidalii (Elm.) Merr. I. c. p. 542 (= Nauclea Vidalii Elm.). Philippines. N. Wenzelii (Merr.) Merr. I. c. p. 542 (= Nauclea Wenzelii Merr.). Philippines.
- N. zzylanica (Hook. f.) Merr. I. c. p. 542 (Nauclea zzylanica Hook. f.= Bancalus zzylanicus O. Ktze.). — Ceylon.
- Neurocalyx matangensis W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 323. Borneo (Beccari n. 1695, 2965, Haviland n. 677, Haviland et Hose n. 3412, Haviland 682, Ridley n. 11750, Native Collector n. 104, 244).
- Oldenlandia Crataegorum Guillaum, in Not. syst. III (1915) p. 160 (= Hedyotis Crataegorum Spreng.). Nouvelle Calédonie.
- O. (§ Diplophragma) imberbis Guillaum, l. e. p. 161. Nouvelle-Calédonie (Pancher, Vicillard n. 2711, Pancher n. 498, Deplanche n. 264, 38 Thiébaut n. 145, Balansa n. 2006).
- O. santubongensis W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard Ediaburgh VIII (1915) p. 324. — Borneo (Hullett n. 356, Native Sollector n. E 285, D 182; Ridley n. 11759, Hewitt n. 12387).
- Portlandia mic osepala Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 478. Jamaika, Randia Gaudichaudii Val. in Not. syst. III (1914) p. 54. Molucce.
- R. kuchingensis W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. VIII (1915) p. 326. Borneo (Haviland n. 676, Haviland et Hose, Native Collector n. 74)
- Rudgea parquioides M. Arg. var. longiflora Bassler in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 170. — Misiones (Hassler M 313).

- Serissa Kawakamii Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 79. Formosa: Mt. Ritozan.
- Sipanea prateusis Aubl. var. major Hassler in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 170.
   Paraguay (Hassler n. 7733).
- Tarenna Collinsac Craib in Kew Bull. (1915) p. 430. Sriracha, near beach (D. J. Collins n. 120).
- T. pauciflora Craib I. c. p. 430. Siam, Mê Ka Mi (Kerr n. 2367).
- T. Vanprukii Craib I. c. p. 431. Prê, Hue Lurm (Phra Vanpruk n. 246).
- T. tahitensis Val. in Not. syst. III (1914) p. 53. Tahiti (Lépine n. 193).
- Timonius Esherianus W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 327. Borneo (Native Collector n. 200).
- Tournefortiopsis major Wernh. in Journ. of Bot. LIII (1915) p. 15. Peru or Brazil (Poeppig n. 1300).
- Tricalysia reflexa Hutchins, in Kew Bull. (1915) p. 44. Trop. Africa, Sierra Leone (Lane-Poole n. 131).

#### Rutaceae.

- Acronychia Barberi Gamble in Kew Bull. (1915) p. 345. S. India (Wight n. 364, Barber n. 6027).
- Agathosma trichocarpa Holmes in Transact, and Proceed, Bot, Soc. Edinburgh XXVI (1911—1912) 1913. p. 77. Africa australis (Schlechter n. 5240)
- Choisya arizonica Standl. in Proceed. Biol. Soc. Washington XXVII (1914) p. 222. Arizona.
- Ch. mollis Standl. 1. c. p. 223. Mexican Boundary Survey n. 146; Sonora.
  Citrus ichangensis Swingle in Journ. Agric. Res. Washington 1 (1913) p. 3.
  fig. 1—7. Zentral- und Südwest-China (Henry n. 3423, 7130, 7695,
  Wilson n. 4736, 4737, 202, 2230 B. 2230, 2230 A. 3307, v. Rosthorn n. 175, 1264).
  - subsp. latipes Swingle 1. c. p. 12. Assam (C. B. Clarke n. 21879).

Eremocitrus W. T. Swingle I. c. p. II (1914) p. 86.

Citro affinis, foliis utrimque stomatibus pilisque instructis; floribus 4- vel 5-meris, staminibus liberis, ovario 4- vel 5-loculare, loculis 2-spermis.

- E. glauca (Lindl. sub Triphasia) Swingle l. e. p. 88. fig. 1—7 (= Atalantia glauca Benth.). Queensland (R. Brown n. 5343); Neu-Süd-Wales.
- Evodia parviflora Craib in Kew Bull. (1915) p. 425. Siam, Doi Nang Keo (Kerr n. 2527).
- Murrayo omphalocarpa Hayata in Icon. plant. Formos. vol. III (1913) et vol. V (1915) p. 14 descriptio auetata. Formosa: Taihoku eult.
- Skimmia distincte-venulosa Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 10. Fig. 5a. Formosa: Mt. Arisan.
- S. arisanensis Hayata I. c. p. 11. Fig. 5c. Formosa: Mt. Arisan.
- S. orthoclada Hayata l. e. p. 13. Fig. 5b. Formosa: Mt. Arisan.

#### Sabiaceae.

- Meliosma Mannii Lace in Kew Bull. (1915) p. 113. Burma (Lace n. 5282. 5371); Assam (Mann n. 260).
- Sabia transarisanensis Hayata in Icon. plant. Formos. vol. V (1915) p. 31. Tab. V — Formosa: Mt. Arisan.

#### Salicacene.

- Populus tremuloides (Auct, Amer. pro-parte) J. Tidestrom in Amer. Midl. Nat. 11 (1911) p. 35. Utah (Ward n. 131, Jones n. 5169); Colorado (Tidestrom n. 2153, 3448).
- P. Maximowiczii Henry in Gard. Chron. 3. ser. LHI (1913) p. 198 (= P. suaveolens Maxim., non Fischer = P. suaveolens var. latifolia Regel = P. balsamifera L. var. suaveolens Burkill. non Loudon). Ostasien.
- Salix Doii Hayata in Icon. plant Formos V (1915) p. 201. Formosa: Rinkiho.
- S. fulvopubescens Hayata I. c. p. 202. Formosa: Mt. Arisan.
- S. Morii Hayata I. c. p. 203. Formosa Tokunrankci.
- S. transgrisanensis Hayata l. c. p. 203. Tab. XIV. Formosa: Mt. Arisan.
- S. pennata Ball, in Bot, Gaz, LX (1915) p. 45. Fig. 1. Washington (Suksdorf n. 1371, 15, 16, 17).
- S. (Fragiles) Matsudana Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 312. China (Umemura n. 17).
- S. Yoshinoi Q Koidz, I. c. p. 314. Japan, Prov. Bitsu.

## Salvadoraceae.

#### Santalaceae.

- Osyris abyssinica Hochst, var. speciosa A. W. Hill in Kew Bult. (1915) p. 100. Caledon Division.
- Thesidium minus A. W. Hill I. c. p. 98. South Africa (Schlechter n. 9431, 9432, 10415, Bolus n. 8601, Rust n. 280, Galpin n. 4554).
- T. fruticulosum A. W. Hill 1, c. p. 99. Sonth Africa (Galpin n. 4556, Wolley Dod n. 3187, 2869, Guthrie n. 2407, Schlechter n. 10414, Harvey n. 709).
- T. longifolium A. W. Hill I. e. p. 99. South Africa (Bolus n. 4607, 4608).
- Thesium L. sect. 1. Imberbia A. W. Hill 1. c. p. 10 et 11. Perianthii segmentorum margines integri, papillosi, fimbriati vel lacinulis instructi, apice ebarbati; antherae apice ad perianthii segmenta vel tubum pilis fasciculis affixae.
  - subsectio I. Subglabra A. W. Hill I. c. p. 10 et 11. Perianthii segmentorum margines glabri vel papillosi.
  - subsectio II. Fimbriata A. W. Hill I. c. p. 10 et 14 Perianthii segmentorum margines fimbriati vel lacinulis instructi.
  - sect. II. Barbata A. W. Hill I. c. p. 10 et 15. Perianthii segmenta apice pilis dependentibus plus minusve dense barbata, marginibus plus minusve pubescentibus; antherae apice ad perianthii segmenta vel tubum pilis fasciculis affixae.
  - sect. III. Panicillata A. W. Hill I. c. p. 10 et 20. Perianthii segmenta apice dense barbata; pilorum fascicuti post autheras liberi et ad easdem non adhaerentes.
  - sect. IV. Annulata A. W. Hill. Perianthii segmenta apice plus minusve dense barbata, rarius papillosa; pilorum fasciculi post autheras nulli sed pilorum aureorum annulus in perianthii fauce ad filamentorum insertiones.
- T. acuminatum A. W. Hill 1. c. p. 22.
  South Africa, Cape Division (Wolley Dod n. 2806, 3016, Wright n. 536, Wolley Dod n. 1879, Bolus n. 8040, Schlechter n. 543, Wolley Dod n. 2741, Hooker n. 608).

- Thestum aggregatum A.W. Hill L.e. p. 22. South Africa, Windhoek (Schlechter n. 8348); Clanwilliam Division (Diels n. 779); Malmesbury Division (Bachmann n. 1694, 1695, Schlechter n. 5337); Cape Division (Bolm n. 1360, 2931, Schlechter n. 7545, Bolus n. 2933, 7049, Wolley Dod n. 2364, 2371); South Africa (Zeyher n. 4879).
- T. annulatum A. W. Hill J. c. p. 23. South Africa Worcester Division (Marloth n. 2252).
- T. asperifolium A. W. Hill L. c. p. 23. South Africa, George Division (Schlechter n. 2358); Queentown Division (Drège n. 8170b).
- T. asterias A. W. Hill I. c. p. 23. Transvaal (Junod n. 749a. 837, Rehmann n. 4013, 5958, 5959); Swaziland (Saltmarsh n. 1008); Natal (Gerrard n. 333, Sanderson n. 916, Medley Wood n. 3003).
- T. Burchellii A. W. Hill. L. c. p. 24. Bechuanaland (Burchell n. 2504).
- T. Burkei A. W. Hill Le. p. 24. Bechuanaland (Burchell n. 2493); Transvaal (Zeyher n. 1500, Rehmann n. 5013, Bolus n. 9765, Schlechter n. 11803); Delagoa Bay (Junod n. 325); Natal (Schlechter n. 3288).
- T. coriarium A. W. Hill I. c. p. 24. Orange River Colony (Sankey n. 223).
- T. cornigerum A. W. Hill I. c. p. 25. Natal (Medley Wood n. 4487, 5344, 10193); Natal and Zululand (Gerrard n. 1278).
- T. costatum A. W. Hill I. c. p. 25. Orange River Colony (Dieterlen n. 647);
  Transvaal (Wilms n. 1308a); Swaziland (Bolns n. 12273, 12277);
  Griqualand, Natal (Schlechter n. 3284, Wood n. 3582, Wilms n. 2252, 2254, Schlechter n. 3239, Wood n. 1141, Gerrard n. 1281).
  var. juniperina A. W. Hill I. c. p. 26. Natal and Zululand (Gerrard
- n. 1280). T. cupressoides A. W. Hill L. c. p. 26. — Natal (Wylie in Herb. Wood
- n. 10618).
  T. cuspidatum A. W. Hill I. c. p. 26. South Africa, Cape Division (Wilms n. 3611); Caledon Division (Ecklon et Zeyher n. 47, Schlechter n. 7664, Bolus n. 8597).
- T. cytisoides A. W. Hill I. c. p. 27. Transvaal (Jenkins n. 6767).
- T. disciflorum A. W. Hill I. c. p. 27. South Africa (Bolus n. 1967).
- T. fimbriatum A. W. Hill I. e. p. 27. Tulbagh Division (Diels n. 1125).
- T. floribundum A. W. Hill I. c. p. 27. British Kaffraria (Cooper n. 138); Transvaal (Bolus n. 12278); Griqualand East (Tyson n. 1838, 1230); Tembuland (Baur n. 336); Pondoland (Galpin n. 3467); Natal (Rudatis n. 472, Medley Wood n. 4971, 7186); Inanda (Medley Wood n. 154, 249).
- T. truticosum A. W. Hill I. c. p. 28. South Africa (Paterson n. 35, Galpin n. 2900, Mac Owan n. 2004, Bolus n. 1558, Schönland n. 567, Atherstone n. 58. Cooper n. 56, n. 3045).
- T. glaucescens A. W. Hill I. e. p. 29. South Africa, Swellendam Division (Burchell n. 7543).
- T. glomeratum A. W. Hill I. c. p. 29. South Africa, George Division (Bolus n. 2458): Uniondale Division (Schlechter n. 8399).
- T. gracilarioides A. W. Hill I. e. p. 29. Transvaal (Galpin n. 543); Swaziland (Saltmarsh in Herb. Galpin n. 1848).
- T. gypsophiloides A. W. Hill I. e. p. 30. Natal (Medley Wood n. 573, 3105, 756. Gerrard n. 407); Transval (Galpin n. 758).
- T helichrysoides A. W. Hill I. e. p. 30. South Africa, Riversdale Division (Bolus n. 11375).

- Thesium hispidulum Lam, var. subglabra A. W. Hill 1, e. p. 30. South Africa, Clanwilliam Division (Schlechter n. 8451, Leipoldt n. 500 [= T. conostylum Schltr.]).
- T. hirsutum A. W. Hill I. c. p. 31. South Africa, Queenstown Division (Galpin n. 1585), Bolus n. 525); Orange River Colony; Transvaal (Galfillan n. 244).
- T. hystricoides A. W. Hill I. e. p. 31. Griqualand West (Burchell n. 1699).
- T. Hystrix A. W. Hill I. e. p. 31. South Africa (Bolus n. 523, Gilfillan n. 5503); Bechuanaland (Galpin n. 7000).
- T. impeaitum A. W. Hill I. c. p. 32 (= T. Sonderianum Schltr.). South Africa, Queenstown Division (Galpin n. 2157, 1545, 5856); Grauff Reinet Division (Bolus n. 526); Orange River Colony (Bolus n. 8249); Natal (Schlechter n. 3357).
  - var. rasa A. W. Hill 1. c. p. 32. Transvaal (Rehmann n. 4544 Schlechter n. 3507).
- junecum Bernh, var. mammosa A. W. Hill I. e. p. 33. South Africa, Port Elizabeth Division (Mrs. Paterson n. 806).
  - var. plantaginea A. W. Hill I. c. p. 33. Transkei (Pegler n. 878. 1302).
- T. Junodi A. W. Hill I. e. p. 33. Transvaal (Junod n. 1301).
- T. lacinulatum A. W. Hill in Ann. Bolus Herb, ined. l. c. p. 33. Namaqualand (Pearson n. 7805).
- T. macrogyne A. W. Hill I. c. p. 34. Orange Free State.
- T. microcephalum A. W. Hill I. e. p. 34. South Africa, Worcester Division (Marloth n. 2252).
- T. Nationae A. W. Hill I. e. p. 34. Transvaal (Nation n. 266).
- T. nigrum A. W. Hill I. e. p. 35. Orange River Colony (Cooper n. 826. 1061); Natal (Wilms n. 2253, Guthrie n. 4954); East Griqualand (Tyson n. 1863).
- T. nudicaule A. W. Hill 1. c. p. 35. South Africa, Clauwilliam Division (Schlechter n. 8479, Bachmann n. 15).
- T. occidentale A. W. Hill I. c. p. 35. Little Namaqualand.
- T. orientale A. W. Hill I. c. p. 36. Basutoland (Cooper n. 3094); Tembuland (Baur n. 336); East Griqualand (Tyson n. 3157).
- T. Patersonae A. W. Hill I. c. p. 36. Port Elizabeth Division (Mrs. Paterson n. 682, 792).
- T. patulum A. W. Hill I. c. p. 37. South Africa, Malmesbury Division (Bolus n. 9981, Ecklon et Zeyher n. 51, Schlechter n. 9207); Cape Division; South Africa (Harvey n. 711).
- T. penicillatum A. W. Hill I. c. p. 37. South Africa. George Divisior (Galpin n. 4546, Schlechter n. 5986).
- T. pleuroloma A. W. Hill I. c. p. 38. South Africa, Murraysburg Division (Tyson n. 129 in Herb. Bolus); Karreberge (Burchell n. 1566).
- T. polygaloides A. W. Hill 1. c. p. 38. Natal (Wood n. 1095, Schlechter n. 2976).
- T. prostratum A. W. Hill I. e. p. 38. South Africa, Ceres Division (Schlechter n. 10008).
- T. pungens A. W. Hill I. c. p. 39. Little Namaqualaud (Pearson n. 6684).

  Botanischer Jahresbericht XLIII (1915) 2. Abt. [Gedruckt 10. 2. 22.]

- Thesium repandum A. W. Hill i. c. p. 39, South Atrica, 1 ilyfontein (Bachmann n. 2195).
- T. rufescens A. W. H.II I. e. γ. 40. -- South Africa, Riversdale (Schlechter u. 1851).
- 1. Susannae A. W. Hill I. e. p. 40. South Africa, Riversdale Division (Galpin n. 359, 5327); South Africa (Krebs n. 150, 175).
- 7. scirpioides A. W. Bill I. c. p. 40. Orange River Colony (Sankey n. 249, Bolus n. 8248, Cooper n. 834); Griqualand East (Tyson n. 1535); Natal (Wood n. 4006).
- T. scrtutariastrum A. W. Hill I. c. p. 41. South Africa, Caledon Division (Schlechter n. 10448); Rietfontein (Bolus n. 8597).
- T. spartioi tes A. W. Hill I. c. p. 41. Transvaal (Schlechter n. 3754).
- T. submudum 1., var. foliosa A. W. Hill I. c. p. 42. South Africa, Bredasdorp Division (Schleenter n. 7964).
- T. translucens A. W. Hill I. c. p. 42. South Africa, Caledon Division (Schlechter n. 7580): Riversdale Division (Burchell n. 7106).
- T. umbelliferum A. W. Hill I. e. p. 42. South Africa, Zwartberg Pass (Bolus n. 11633, 12276, Marloth n. 2489b).
- T. urceolatum A. W. Hill I. c. p. 43. South Africa, Calvinia Division (Leipoldt in Herb. Bolus n. 9377); Little Namaqualand (Schlechter n. 11138)
- T. utile A. W. Hill I. c. p. 43. Transvaal (Rehmann n. 4612, 4543, 4718, Leendertz n. 293, Schlechter n. 3532, Mrs. de Jongh in Herb. Galpin n. 1471, Gilfillan in Herb. Galpin n. 6069, Nation n. 69, 70, Wilms n. 1309, Schlechter n. 485).
- T. Vandasii Rohlena in Sitzb. Böhm. Ges. Wiss. Prag (1912) I. p. 107 (an T. divaricatum Jan × ramesum Hay.? = T. divaricatum Jan. b) Vandasii Rohl. in sched.). Montenegro.

## Sapindaceae.

#### Sapotaceae.

- Achradelpha viridis (Pittier sub Calocarpum) O. F. Cook in Inv. Seeds and Plants import. Nr. 36 (1915) p. 10 et 69. Mexiko et Zentral-Amerika.
- Bumelia clarendonensis Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 470. Jamaika (Harris n. 11111).
- B. excisa Urban I. e. p. 471. Jamaika (Harris n. 9729).
- Chrysophyllum montanum Urban 1. c. p. 469. Sto. Domingo (Fuertes n. 1296. 630).
- Ch. platyphyllum Urb. 1.c. p. 470 (= Ch. oliviforme L. var. platyphyllum Urb. Symb. V [1904] p. 157). Haiti (Picarda n. 1642).
- Ch. pallescens Urb. 1.c. p. 470 (= Ch. oliviforme L. var. pallescens Urb. Symb. V [1904] p. 157). Haiti (Picarda n. 542).
- Dumoria atricana (Pierre sub Tieghemella) Dubard in Ann. Mus. Col. Marseille XXIII (1915) p. 41 (= Tiegh. Jollvana Pierre). Gabun (Klaine n. 1348 bis 1468, Pierre n. 97. Aubry le Comte n. 3604, Jolly).
- Imbambanetta Henriquezii (Engl. et Warb, sub Mimusops) Dubard I. c. XXIII (1915) p. 43.
- 1. natalensis (Schinz sub Mim.) Dubard I. c. p. 43 (= Mim. Schinzii Engl.). Natal (Schlechter n. 6220).

- Labourdonnaisia Thouarsii Pierre mss. in Not. syst. HI (1914) p. 46 et Pierre mss. apud Dubard I. c. p. XXIII (1915) p. 61. Madagaskar.
- L. ? Boivini Pierre mss. apud Dubard 1, c. p. 62. Madagaskar (Boivin n. 1823).
- L. madagascariensis Pierre mss. 1. c. p. 47 et Pierre mss. apud Dubard I. c. p. 64. Madagaskar.
- Lecomtedoxa Pierre mss. apud Dubard in Ann. Mus. Col. Marseille XXIII (1915) p. 31. Bei Engler subg. von Mimusope.
- L. Klaineana Pierre I. c. p. 32. fig. 14 (= Mimusops Klaineana Pierre). Gabun (Klaine n. 408. 507).
- L. Ogouensis (Pierre sub Mim.) Dubard in Not. syst. 111 (1914) p. 46 et l. c.
   p. 32. Gabun (Thollon n. 146).
- L. Vazii (Pierre sub Mim.) Dubard l. c. p. 32. Gabun (Klaine n. 5).
- Manilkara (§ Eumanilkara Dubard 1. c. p. 8) Kauki (L. sub Mimusops) Dubard in Ann. Mus. Col. Marseille XXIII (1915) p. 9 fig. 2 (= Mimusops Manilkara G. Don = Mim. dissecta Hook. = M. Hookeri A. DC. = M. Bojeri A. DC. = M. Balata Bl., non Gärtn., non Aubl. = M. Browniana Benth. = M. Elengi Boj. s., non L.). Cochinchina (Pierre n. 3260); Java (Zollinger n. 2887); Jamaika (Hart. n. 1109): Guyana.
- M. hexandra (Roxb. sub Mim.) Dubard I. c. p. 9. fig. 2 (= Mim. indica A. DC.).
   Brit.-Indien, Cochinchina (Pierre n. 3261, Harmand n. 742).
- M. Roxburghiana (Wight sub Mim.) Dubard 1. c. p. 10. fig. 3 (= Mim. Contestiana Pierre mss.). Ost-Indien.
- M. littoralis (Kurz sub Mim.) Dubard l. c. p. 11. Tenesserim u. Andamanen (Helfer n. 3613).
- M. Pancheri (Bail, sub Mim.) Dubard l. e. p. 12 (= Mim. Vieillardi Pierre). Neu-Caledonien (Petit n. 63); Ile des Pins. (Sebert et Fournier n. 63).
- M. Teysmanni (Pierre sub Mim.) Dubard l. c. p. 12. fig. 4. Buitenzorg.
- M. dissecta (R. Br. sub Mim.) Dubard l. e. p. 13. Tonga-Tabu (Forster n. 77).
- M. duplicata (Urban sub Mim.) Dubard I. e. p. 14. fig. 5 (= Mim. Plecana Pierre = M. globosa Griseb. = Achras duplicata Sessé et Moq. = Sapota Sideroxylon Bello). Portorico (Sintenis n. 6669, 4765, 5767, 3829, Stahl n. 466, Plee n. 237).
- M. Sideroxylon (Pierre sub Mim.) Dubard l. e. p. 15. fig. 6 7 (= Sapota Sideroxylon Pierre = Achras Sapota var. β. L. = A. Sideroxylon Hook.).
   Jamaika (Harris n. 5379).
- M. Grischachii (Pierre sub Mim.) Dubard I. c. p. 15. (Mim. dissecta Grisch.). Cuba (Wright n. 2927).
- M. Jaimiqui (C. Wright sub Mim.) Dubard 1. с. р. 16. Cuba (Wright п. 2918).
- M. Wrightiana (Pierre sub Mim.) Dubard I. c. p. 16. Cuba (Wright n. 2917).
- M. parvifolia (Radl. sub Mim.) Dubard I. e. p. 16. fig. 8. (= Mim. dissecta
  Griseb. p. p. = M. floridana Engl. = M. bahamensis Pierre = M. depressa Pierre = Sapota Achras var. depressa A. DC. = Achras Zapotilla Natt. = Achras bahamensis J. G. Baker). Bahamas-Inseln (Eggers n. 3837).
- M. Riedleana (Pierre sub Mim.?) Dubard l. c. p. 17. fig. 9 (= M. dissecta Griseb. = M. martinicensis Pierre mss.). Guadelupe. Martinique (Duss n. 252, Hahn n. 1365).

- Manilkara nitida (Urban sub Mim.) Dubard I. e. p. 18. fig. 10 (= M. Riedleana Pierre p. p. = Achras nitida Sessé et Moy. = Sapota Sideroxylon Bello). = Portolico (Sintenis u. 971, 6753, 5174, 5308, 1422, Stahl u. 715, Riedlé n. 7260).
- M. Balata (Pierre sub Mim.) Dubard I. e. p. 19 (= Mim. bidentata A. D.C. M. Balata Miq. p. p. = M. Pierreana Bail. = ? M. globosa Gärtn. f. = Achras Balata Eublet = Sapota Mülleri Bl.). Franz. Guyana de Montjoly n. 1).
  - var. a. Crügeri Pierre I. e. p. 20 (= Mim. globosa Griseb. = ? M. Balata Crüger mss.). — Trinidad (Crüger n. 158).
  - var. b. Schomburgkii Pierre I. c. p. 20. Franz. Guyana (Mélinon n. 14). var. c. Sieberi Pierre I. c. p. 20. (= Mim. Sieberi A. DC. = M. dissecta Griseb. p. p. = Achras mammosa Sieb., non L.). Trinidad (Sieber n. 33).
  - var. d. Hartii Pierre 1. c. p. 21. Trinidad (Hart n. 4784, 5378).
  - var. e. domingensis Pierre I. c. p. 21. San Domingo.
  - var. f. Gutta Pierre l. e. p. 21. Franz. Guyana (Mélinon n. 37).
  - var. g. Melinonis Pierre I. c. p. 21. Franz. Guyana (Mélinon n. 1841).
- M. surinamensis (Miq. sub Mim.) Dubard I. c. p. 22. Guyana (Sagot n. 836, Spruce n. 3351); Surinam (Hostmann n. 739a).
- M. floribunda (Mart, sub Mim.) Dubard I. e. p. 22 (= Mim. Glaziovii Raunk.).
   Brasilien (Glaziou n. 11158, Martius n. 27, Sellow n. 2572).
- M. longifolia (A. DC, sub Mim.) Dubard I. c. p. 22. Bahia.
- M. subsericea (Mart. sub Mim.) Dubard 1. e. p. 22. Brasilien (Glaziou n. 12071, 18357, 18357a, 1547, Gaudichaud n. 797, Weddell n. 141, Sellow n. 108, 391, 603, Martius n. 487, Clausen n. 8.)
- M. costata (Pierre sub Mim.) Dubard in Not. syst HI (1914) p. 45 et Dubard l. c. p. 23. Madagaskar.
- M. cuncifolia (Bak. sub Mim.) Dubard I. e. p. 23. fig. 11 (= Mim. angolensis Engl.). Angola (Welwitsch n. 4836, Dybowski n. 30).
- M. lacera (Baker sub Mim.) Dubard I. c. p. 24. Gabun (Mann 489, 1270, Jolly n. 99, Klaine n. 26, Chalot n. 16); Niger.
- M multinervis (Baker sub Mim.) Dubard 1. c. p. 24 (= ? Mim. densiflora Bak.). Niger (Barter n. 1123); Dahomey (E. Poisson n. 104, 144).
  var. Poissoni (Pierre pro spec. sub Manilkara) Dubard 1. c. p. 25.
  fig. 12). Dahomey (Poisson n. 96, le Testu n. 217).
- M. Schweinfurthii (Engl. sub Mim.) Dubard I. c. p. 25. Djurland (Schweinfurth n. 1378); Addaï (Schweinfurth n. 1529).
  - var. Chevalicri (Pierre pro spec. sub Mim.) Dubard I. c. p. 25 = Manilkara Maclaudi Pierre mss.). = Sudan (Vuillet n. 578, 452); Guinea (Pobéguin n. 193).
- M. Mochisia (Baker sub Mim.) Dubard I. c. p. 26. Sansibar, Sambesi.
- M. sulcata (Engl. sub Mim.) Dubard 1. c. p. 26. Mombassa. var. Sacleuxii Pierre 1. e. p. 26. Sansibar (Sacleux n. 993).
- M. Welwitschii (Engl. sub Mim.) Dubard 1. e. p. 26. Angola (Welwitsch n. 4811).
- M. zanzibarcusis (Engl. sub Mim.) Dubard I. c. p. 26. Sansibar (Sacleux n. 443).

- Manilkara remotiflora Pierre mss. apud Dubard in Not. Syst. III. (1914) p. 45, et Pierre I. c. p. 26. – Dahomey (E. Poisson n. 95).
- M. argentea Pierre mss. l. c. p. 45 et l. c. p. 26 (= Manilkara dahomensis Pierre). Dahomey (E. Poison n. 145).
- M. Pobeguini Pierre mss. l. c. p. 45 et Pierre l. c. p. 27. --- Franz, Guinea (Pobéguin n. 843).
- M. (§ Mahea Dubard I. c. p. 27) natalensis Pierre I. c. p. 28 (= Mahea natalensis Pierre). Natal
- Mimusops (subs. Integrae) Elengi L. var. javensis (Burck pro spec.) Dubard 1, c p. 48 (= M parvifolia R. Br.). Java, Celebes (Koorders n. 18855β. Kaiser-Wilhelms-Land, Australien, Neu-Caledonien (Balansa n. 1306). var. phillipinensis Dubard 1, c. p. 48. Philippinen (Vidal n. 4). var. timoreusis (Burck pro spec.) Dubard 1, c. p. 49. Timor (Teysmann).
- M. (§ Imbricaria) macrocarpa (Gartn. f. sub Imbricaria) Dubard 1, c. p. 54, fig. 23.
- M. petiolaris (A. DC. sub Imbr.) Dubard 1. e. p. 54. Mauritius.
- M. oblongifolia Dubard I. c. p. 56. Insel Bourbon.
- Sideroxylon Aylmeri Scott in Kew Bull (1915) p. 45. Trop. Africa. Sierra Leone (Aylmer n. 57. Lane-Poole n. 235).
- Vitellariopsis Kirkii (Bail sub Mimusops) Dubard I. c. XXIII (1915) p. 45 (= M. Bakeri Engl. = Butyrospermum? Kirkii Baker). Mombassa. Sansibar (Saelenx n. 882).

#### Sarraceniaceae.

## Saxifragaceae...

- Chrysosplenium Barbeyi Terracc. in Bull. Soc. Bot. Genève 2 Sér. VII (1915) p. 150. Fig. I. — China, Upeh (Henry n. 5443).
- Ch. Briquetii Terraec. 1, c. p. 152, Fig. II. China.
- Ch. flabellatum Terrace. l. e. p. 154. Fig. III. Japonia.
- Ch. fulvum Terraec. l. c. p. 156. Fig. IV. Japonia.
- Ch. Beauverdii Terrace, l. e. p. 157. Fig. V. Asamayama (Faurie u. 8808).
- Phitadelphus mandshuricus (Max.) Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 66 (= P. coronarius var. mandshuricus Max. = P. coronarius var. Satsumi Nakai = P. Schrenkii Kom.). — Manshuria.
- P. shikokianus Nakai I. c. p. 66. Shikoku (J. Nikai n. 1281, 1778).
- P. lasiogynus Nakai I. c. p. 67. Corea media (T. Namai n. 2045).
- Ribes Churchii Nels, et Kenned, in Proceed, Biol, Soc. Washington X1X (1906) p. 36. Nevada (Kennedy n. 1160).
- R. (8 Berisia) Maximowiczii Batalin var. floribundum Jesson. Western China (Wilson n. 3579).
- Saxifraga Cotyledon L. var. tongifolia J. Bär in Boll. Soc. Tiein. Sci. nat. XI (1915) p. 215; Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV. XXV (1915-16) 1916. p. 199; siehe auch Fedde, Rep. XV (1917) p. 36 (Rep. Europ. J. 244). Tessin.
- S. stellaris L. f. pallida Thellung l. e. p. 199; Fedde l. e. p. 36 (244). Graubünden.
- S. (Boraphila) laciniata Nakai et Takeda in Not. Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 235. — Japan.

- Saxifraga exarata Vill. subsp. 1. moschata Cavill. in Burnat, Fl. Alpes marit. V. Part 1. Suppl. (1913) p. 81 (= S. moschata  $\alpha$ . moschata Burn. = S. varians Sieb.). Alpes maritimes.
  - subsp. 11. eu-exarata Cavill. 1. e. p. 81 (= S. exarata Vill. s. str. = S. moschata  $\beta$ . exarata Burn.). Alpes maritimes.
- S. Rocheliana Sternbg, var. grandis Rohlena in Sitzb. Ges. Wiss. Prag (1912) I. p. 43. Montenegro.
- S. caesia L. f. laxifoliata Vollm. in Ber. Bayer. Bot. Ges. XIV (1914) p. 126.
   Bayern.
- S. macrostigma (Franch.) Engl. et Irmscher var. cordifolia W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 345. — China.

## Scrophulariaceae.

- Castilleia inconspicua Nels. et Kennedy in Proceed. Biol. Soc. Washington XIX (1906) p. 38. Nevada (Kennedy n. 1169, 1144).
- Celsia laciniata Poir, var. Ballii Batt. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 350 (= C. laciniata var. brevipes Barr.). — Tripolitania.
- C. (§ Nefflea) rupicola Hayek et Siehe in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 175. Taf. XIV. Fig. 1. — Lykaonischer Taurus.
- Chaenostoma (§ Intermedia) ambleophyllum Thell. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 408. — Deutsch-Südwest-Afrika, Gross-Namaland (Dinter n. 1465).
- Ch. (§ Interm.) Fleckii Thell. I. c. p. 408. Deutsch-Südwest-Afrika, Gross-Namaland (Fleck n. 758).
- Ch. (§ Interm.) primuliflorum Thell. l. c. p. 409. Deutsch-Südwest-Afrika, Gross-Namaland (Sehenek n. 142).
- Ch. (§ Interm.) Schinzianum Thell. l. e. p. 410. Deutseh-Südwest-Afrika. Gross-Namaland (Dinter n. 203).
- Digitalis ferruginea L. f. pallida Rohlena in Sitzb. Böhm. Ges. Wiss. Prag (1912) I. p. 94. — Montenegro.
- Euphrasia Rostkoviana Hayne subsp. montana Jord. f. ramosa Vollm. in Ber. Bayer. Bot. Ges. XIV (1914) p. 137. Bayern.
- E. Crosby-Smithii Petrie in Transact. New Zeal. Inst. XLVIII (1915) 1916.
  p. 190. New Zealand.
- E. integrifolia Petrie l. e. XLVII (1914) 1915 p. 53. New Zealand.
- E. transmorrisonensis Hayata in Ieon. plant. Formos. V (1915) p. 129. p. 48 A.
   Formosa Mt. Arisan.
- Linaria peloponuesiaca Boiss, et Heldr, f. albida Rohlena in Sitzb. Böhm. Ges. Wiss. Prag (1912) I. p. 94. — Montenegro. forma latijulia Rohl, l. c. p. 95. — Montenegro.
- L. alpina (L.) Miller var. concolor Bruhin f. intermedia J. Bär in Boll. Soc. Ticin. Sc. nat. XI (1915) p. 318; Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV. XXV (1915/16) 1916. p. 230; ferner in Fedde, Rep. XV (1917) p. 37 (Rep. Europ. 1. 245). Tessin.
- Manuleopsis Thell, gen. nov. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 405.
  - Die neue Gattning stimmt im Blütenbau und in der Tracht mit Manulea überein; sie unterscheidet sieh aber von ihr scharf durch die

- cymösen Partialblütenstände nud ist daher den Cheloneen zuzurechnen. Einen ähnlichen Habitus besitzt Freylinia, unterscheidet sich jedoch leicht durch die imbricaten Kelchabschnitte sowie durch die länglichen Antheren mit parallelen, nicht verschmelzenden Fächern und durch wenige, häutig berandete Samen.
- Manulcopsis Dinteri Thell, I. c. p. 406. Deutsch-Südwest-Afrika, Hercroland (Dinter n. 277, 1321, 333).
- Micrargeria formosana Hayata n. n. in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 126, Fig. 45 (= Sopubia formosana Hayata). Formosa.
- Nemesia Fleckii Thell, in Vierteljahrsschr, Naturf, Ges, Zürich LX (1915) p. 404. — Deutsch-Südwest-Afrika, Gross-Namaland.
- Ourisia Crosbyi Cockayne in Transact, New Zealand Inst. NLVII (1914) 1915, p. 113. — New Zealand.
- Parentucellia latifolia (L.) Carr. subsp. flaviflora (Boiss.) Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 406. — Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 341, 442).
- Pedicularis atropurpurea Nakai in Tokyo Bot. Mag. XX1X (1915) p. 3. Korea sept.
- P. transmorrisonensis Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 126. Fig. 46.
   Formosa: Morrison.
- Pentstemon cyanocaulis Payson in Bot. Gaz. LX (1915) p. 380. Colorado.
- Polycarena namaënsis Thell. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LX (1915) p. 411. Deutsch-Südwest-Afrika, Gross-Namaland (Schenck n. 285, Dinter n. 1117).
- P. Dinteri Thell, I. c. p. 413. Deutsch-Südwest-Afrika, Gross-Namaland (Dinter n. 1141).
- Scrophularia (§ Scorodonia) pegaca Hand, Mzt, in Ann. K. K. Hofmus, Wien XXVII (1914) p. 403, Taf. XVIII, Fig. 9. Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2613, 2730).
- Verbascum Cataonicum Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVII (1913) p. 400. Fig. 1. Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 2287).
- V. Assurense Bornm. et Hand.-Mzt. l. c. p. 402. Taf. XVII. Fig. 10). Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 772, Haussknecht n. 1873).
- V. crassifotium Lam, et DC, var. atbiftorum J. Bär in Boll. Soc. Ticin. Sc. nat.
  XI (1915) p. 317 et Ber. Schweiz. Bot. Ges. XXIV. XXV (191/516)
  1916, p. 230; ferner auch Fedde, Rep. XV (1917) p. 37 (Rep. Europ 1, 245). Tessin.
- Veronica acinifolia L. f. alba Prodán in Ung. Bot. Bl. XIV (1915) p. 255. Bezdán.
- V. crassinioides II. J. Matthews in litt. in Transact. Proceed. New Zealand. Inst. XLVII (1914) 1915. — New Zealand.
- V. dichrus Schott et Kotschy var. integrifolia Bornm in Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. Wien XXVIII (1914) p. 175. Antitaurus (Siehe n. 408).
- V. evenosa Petrie in Transact, New Zeal, Inst. XLVIII (1915) 1916, p. 189, New Zealand.
- V. imbricata Petrie I. c. p. 189. New Zealand.
- V. Biggarii Cockayne I. c. p. 199. New Zealand.

- Veronica Poppelwellii Cockayne l. c. p. 200. New Zealand.
- V. salicifolia Forst, 4. var. Atkinsonii Cockayne 1, c. p. 200. New Zealand
  - var, communis Cockayne I. c. p. 201. New Zealand, var, paludosa Cockayne I. c. p. 202. New Zealand.
  - V. Simmonsii Cockayne I. c. p. 202 (= V. salicifolia Fost. f. var. Atkinsonii Cockayne V. angustifolia A. Rich var.). New Zealand.
- V. obtusata Cheesem. I. c. p. 213. New Zealand.
- V. (§ Chamaedrys) farinosa Hausskn. in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) · Abt. 41. p. 481. Descriptio incompleta emendanda. West-Persien in monte Kuh-i-Gäsawend.
  - var. glandulosa Bornm. I. c. p. 182. West-Persien in monte Kuh-i-Gäsawend.
- V. oligosperma Hayata in Icon, plant. Formos, V (1915) p. 128, Fig. 47a—i. Formosa: Mt. Morrison.
- V. συατα Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIX (1915) p. 3. Quelpaert.
- V. rotunda Nakai I. e. p. 3. Quelpaert (Faurie n. 780).
- V. villosula Nakai I. c. p. 4. Quelpaert (Faurie n. 928, T. Mori n. 123, T. Ishidoya n. 36).

## Scytopetalaceae.

## Simarubaceae.

## Solanaceae.

- Brachistus meianthus Donn. Sm. in Bot. Gaz. LV11 (1914) p. 424. Guatemala (v. Tuerekheim n. 1134. 3936).
- Cyphomandra aculcata Donn. Sm. l. c. p. 423. Guatemala (F. C. Lehmann n. 1334).
- Grabowskia Schldt, subg. Eugrabowskia Bitter in Abh. Naturw. Ver. Bremen XXIII. 1. (1914) p. 118.
  subg. Udonia Bitter I. c. p. 119. Fig. 1.
- G. Sodiroi Bitter I. e. p. 120. Ekuador (Sodiro n. 114. 85 p. p.).
- Hyoscyamus leptocalyx Stapf (in Sintenis exsice, anni 1888 nom. nudum) in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) Abt. II. p. 179. Kerind.
- Lycium ovinum U. Dammer in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 352. Nördl. Hereroland (Seiner 111, 202, 311).
- L. Engleri U. Dammer I. c. p. 353. Namaland (Engler n. 6567).
- L. caespitosum Dinter et U. Dammer I. c. p. 353. Damaraland (Dinter n. 1964).
- L. omahekense U. Dammer 1 c. p. 353. Nördl. Herereland (Seiner III. 232).
- L. undulatum U. Dammer I. c. p. 354. Östl. Kapland (Cherry n. 934).
- L. pauciflorum U. Dammer 1. c. p. 354. Damaraland (Engler n. 6097).
- L. Schäferi U. Dammer I. c. p. 355. Namaland (Schäfer n. 196).
- L. lancifolium U. Dammer 1. e. p. 355. Nördl. Hereroland (Seiner III. 370.)
- L. minutiflorum U. Dammer I. c. p. 356. Süd-Kalahari (Range n. 1501).
- L. dunalioides I. Dammer I. c. p. 356. Damaraland (Engler n. 6453).
- Nicotiana suaveolens Lehm, var. excelsior, J. M. Black in Trans. R. Soc. S. Austr. XXXIX (1915) p. 835. pl. LXX, 8—9. Süd-Australien.

- Petunia integrifolia (Hook.) Schinz et Thell, in Vierteljahrsschr. Naturf, Ges. Zürich LX (1915) p. 361 (= Salpiglossis integrifolia Hook. = Nicotiana integrifolia O. Ktze. = Petunia violacea Lindl. = Nierembergia phoenicea G. Don).
- Physalis repens Nakai in Tokyo Bot, Mag. XXIX (1915) p. 3. Quelpaert (Taquet n. 1150).
- Solanum keniense Turrill in Kew Bull. (1915) p. 77. Trop. Africa, Eastern Kenya (Battiscombe n. 853).
- S. namagnense U. Dammer in Engl. Bot. Jahrb. L111 (1915) p. 325. Namaland (Engler n. 6636).
- S. lateritium U. Dammer I. c. p. 325. Nördl. Nyassaland (Stoltz n. 1514).
- S. rhodesianum U. Dammer I. c. p. 326. Rhodesia (Swymerton n. 86).
- S. Stolzii U. Dammer I. c. p. 327. Nördl. Nyassaland (Stolz n. 1035).
- S. Meyeri-Johannis U. Dammer I. c. p. 328 Usagara (Hony n. 1242).
- S. Holtzii U. Dammer I. c. p. 328. Uluguru (Holtz n. 3148).
- S. Schumannianum U. Dammer var. Stolzii U. Dammer L.c. p. 330. Nördl. Nyassaland.
- S. macrosepalum U. Dammer I. e. p. 331. Uganda (Nägele n. 16).
- S. koniortodes U. Dammer I. c. p. 332. Ukamba (Scheffler n. 35).
- S. iodes U. Dammer I. c. p. 332. Ukamba (Scheffler n. 466).
- S. Kibweziense U. Dammer I. e. p. 334. Ukamba (Scheffler n. 517).
- S. chondropetalum U. Dammer I. c. p. 335. Damaraland (Dinter n. 1448).
- S. Ivratifolium U. Danimer I. c. p. 336. Namaland (Dinter n. 2190).
- S. alboramosum U. Dammer I. c. p. 337. Damaraland (Dinter n. 1466).
- S. acutilobatum U. Dammer I. c. p. 338. Rhodesia (Swynnerton n. 93).
- S. urosepatum U. Dammer I. c. p. 339. Natal (Rudatis n. 480). S. dichroanthum U. Dammer I. e. p. 340. — Rhodesia (Swynnerton n. 388).
- S. olivaceum U. Dammer I. c. p. 341. Nördl. Nyassaland (Stolz n. 631).
- S. Grotei U. Dammer I. c. p. 342. Deutsch-Ost-Afrika (Grote n. 3426).
- S. Schaeferi U. Dammer I. e. p. 343. Deutsch-Südwest-Afrika (Schäfer n. 323).
- S. aranoideum U. Dammer I. e. p. 344. Deutsch-Südwest-Afrika (Seiner
- S. secedens U. Dammer l. c. p. 345. Kilimandscharo (Endlich n. 306).
- S. Endlichii U. Dammer I. c. p. 347. Kilimandseharo (Endlich n. 752).
- S. himatacanthum U. Dammer I. e. p. 348. Kilimandscharo (Endlich n. 306a).
- S. tabacicolor U. Dammer I. c. p. 349. Kilimandscharo (Endlich n 297).
- S. omahekense U. Dammer 1. c. p. 350. Nordl. Hereroland (Sciner. n. 436, 497).
- S. omitiomirense U. Dammer I. c. p. 351. Nördl. Hereroland (Sciner n. 42).

#### Sonneratiaceae.

## Stachyuraceae.

## Staphyleaceae.

## Sterculiaceae.

Assonia calantha (Schum, sub Dombeya) Stuntz in Inv. Seeds and Plants import, Nr. 31. Washington 1914, p. 27 et 85. — Trop Afrika.

- Bucttneria integrifolia Lace in Kew Bull. (1915) p. 396. Indo-China, Burma (Lace n. 5454); China. Yunnan (Henry n. 13370).
- Cola Lescrauwactii De Wildem., Mission du Kasai (1910) p. 353. Kasai (Lescrauwact n. 400).
- Eriolaena Lushingtonii Dunn in Kew Bull. (1915) p. 88. India, Madras Presidency.
- Heriticra annamensis Lecomte in Not syst. III (1914) p. 5. Fig. Annam.
- Microlacua Carsei Cheesem, in Transact, New Zeal, Inst. XLVII (1914) 1915. p. 47. — New Zealand.
- Sterentia Kerrii ('raib in Kew Bull. (1915) p. 424. Siam, Doi Chieng Dao (Kerr n. 2866).
- Waltheria ovalifolia Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 465. Cuba (N. L. Britton, E. G. Britton et J. F. Cowell n. 13214).

## Stylidiaceae.

- Stylidium induratum Scott in Kew Bull. (1915) p. 90. West Australia.
- St. Stowardii Scott I. c. p. 91. West Australia (Stoward n. 121, Thiselton-Dyer n. 87).

## Styracaceae.

- Alniphyllum hainanense Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 120. Fig. 40 a. Hainan.
- Pterostyrax Henryi Dümmer in Gard, Chron. 3 ser. LHI (1913) p. 19. Szechuen (Henry n. 8856).
- Styrax kotoensis Hayata in Icon. plant. Formos, V (1915) p. 121. Formosa: Kotosho.

## Symplocaceae.

- Symptocos adinandrifolia Hayata in Icon. plant. Formos. V (1915) p. 93. Fig. 23. — Formosa: in montibus centralibus. var. theifolia Hayata l. c. p. 95. Fig. 24. — Formosa: Kuraru.
- S. Doit Hayata I. c. p. 96. Fig. 25h. Formosa: Rinkiho.
- S. divaricativena Hayata I. c. p. 96, Fig. 25g. Formosa: Mt. Morrison (Mori n. 1729).
- S. eriobotryaefolia Hayata l. c. p. 98. Tab. X. Fig. 26. Formosa: Rinkiho; Mt. Arisan.
- S. eriostroma Hayata l. c. p. 99. Fig. 25c. Formosa: Mt. Arisan.
- S. glomeratiflora Hayata I, c. p. 100. Fig. 27 Formosa: Mt. Arisan.
- S. heishanensis Hayata l. c. p. 101. Fig. 28. Formosa: Mt. Arisan.
- S. ilicitotia Hayata 1, c. p. 102. Fig. 29. Formosa: Toyen (Morin. 2688).
- S. japonica A. DC. var. Nakaharai Hayata l. c. p. 103. Formosa: Loo-choo.
- S. Kawakamii Hayata I. e. p. 104. Fig. 30. Bonin.
- S. Konishii Hayata I. e. p. 105. Fig. 25a—a'. Formosa: in montibus Kusshaku.
- S. kotoensis Hayata I. c. p. 106. Fig. 31. Formosa: Kotosho.
- S. macrostroma Hayata I. c. p. 107. Fig. 25d. Formosa: Kappanzan (Mori n. 2658).
- S. microcatyx Hayata I. e. p. 108, Fig. 32. Formosa: Loo-choo (Kanashiro n. 13).

- Symptocos Nakaii Hayata I. e. p. 110, Fig. 25c. Formosa: Shinsuiyei (Nakai n. 19).
- S. phaeophylla Hayata 1. c. p. 111. Fig. 34. Formosa.
- S. risekiensis Hayata 1. c. p. 112. Fig. 35. Formosa: Nanto (Mori n. 3551).
- S. Sasakii Hayata I. e. p. 113. Fig. 36. Formosa: Hieranzan.
- S. stenostachys Hayata 1, c. p. 115, Fig. 38, Formosa: (Kawakami n. 1438).
- S. suishariensis Hayata I. c. p. 116 Fig. 39. Formosa: Mt. Arisan.
- S. trichoclada Hayata l. c. p. 118, Fig. 25f. Formosa; in montibus centralibus (Sasaki n. 1).
- S. wickstroemiifolia Hayata I. c. p. 119. Fig. 25b. Formosa: Randaizan

#### Tamaricaceae.

## Theaceae.

- Schima brevipes Craib in Kew Bull. (1915) p. 423. Chiengmai (Kerr n. 2501). Ternstroemia Nashii Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 466. — Haiti (Nash et Taylor n. 1307).
- Thea transarisanensis Hayata n. nom. in 1c. plant. Formos. V (1915) p. 10 (= Th. parvitolia Hayata). Formosa: Mt. Avisan.

## Theophrastaceae.

Jacquinia robusta Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 468. — Cuba (Shafer n. 3561).

## Thymelaeaceae.

- Arthrosolen variabilis C. H. Wright in Kew Bull. (1915) p. 77. South Africa. Kalahari (Bolus n. 8243); Transvaal (Burtt-Davy n. 960); Lydenburg (Wilms n. 1287, 1288); Griqualand (Tyson n. 1214); Natal (Wood n. 4550, 7200, 4802, Gerrard n. 284).
- Edgeworthia longipes Lace 1. c. p. 380. Indo-China (Lace n. 6005).
- Lagetta pauciflora Urban in Fedde, Rep. XIII (1915) p. 466. Cuba (Shafer n. 3804).
- Linostoma scandens Kurz var. cambodiana H. Lee. in Not. syst. III (1915) p. 127. — Cambodge (Pierre n. 511).
- L. Thorelii H. Lec. l. c. p. 127. Mékong (Thorel n. 2823).
- Pimelea continua J. M. Black in Trans. R. Soc. South Austr. XXXIX (1915) p. 96. tab. X. 5—11. — Süd-Australien.
- P. tenuis Scott in Kew Bull. (1915) p. 116. West Australia (Stoward n. 113). var. longistyla Scott 1. c. p. 117. — West Australia, Victoria Desert (Camp. n. 57).
- Synandrodaphne Gilg nov. gen. in Engl. Bot. Jahrb. LIII (1915) p. 362. c. fig.
  Typus einer neuen Unterfam. Synandrodaphnoideae, bei denen
  1. das Receptaculum fehlt, 2. ein Staminaltubus vorhanden ist.
- S. paradoxa Gilg 1. c. p. 362. Süd-Kamerun (Mildbräd n. 4591, 4965).
- Wickstroemia longifolia H. Lec. in Not. syst. HI (1915) p. 128. Cambodge (Geoffray n. 258, Pierre n. 1418).
- W. Delavayi H. Lee, l. c. p. 129. Chine, Yunnan (Delavay n. 939, Ducleux n. 6749).
- W. alternifolia Batal, var. multiflora H. Lee, l. c. p. 130. Chine: Yunnan (Ducloux n. 5698, Delavay n. 3807, 4789); Thibet (Soulié n. 3310 et 3724).

- Wickstroemia Chamaedaphne Meissn. var. galioides Batal. l. c. p. 130. Chine (Wilson n. 4435, Provost n. 120).
- W. japonica Miq. var. austrocochinchinensis II. Lec. l. e. p. 130. Cochinchine (Pierre n. 476).
- W. viridiflora Meissn. var. acuta H. Lec. l. c. p. 131. Cochinchine (Pierre n. 5122); Tonkin (Lecomte et Finet n. 42 et 306).
- W. mononectaria Hayata in Icon. plant. Formos, V (1915) p. 179. Fig. 63. Formosa; Uraisha.

#### Tiliaceae.

- Alegria divaricata (Mart. sub Lühea) Stuntz in Inventory of Seeds and Plants imported Nr. 31 (1914) p. 72 et 87. Guiana.
- Triumfetta Sapini De Wildem, in Mission du Kasai (1910) p. 350. Kasai.
- T. bengurtensis Sprague in Kew Bull. (1915) p. 345. Luzon (Williams n. 1303, Merrill n. 4315); Baguio (Elmer n. 8464).

#### Tovariaceae.

## Trochodendraceae.

## Tropaeolaceae.

## Turneraceae.

## Ulmaceae.

- Celtis Tessmannii Rendle in Journ. of Bot. L111 (1915) p. 297. Spanisch-Guinea, Mabungo (Tessmann n. B. 25).
- C. insularis Rendle I. c. p. 297. St. Thomas-Island (Don n. 35, Welwitsch n. 6304, Quintas n. 144); Pinces Island (Mann n. 1113).
- C. Brownii Rendle I. c. p. 298. Uganda (E. Brown n. 462); Chagwe (Ussher n. 57, 81).

#### Umbelliferae.

- Aciphylla indurata Cheesem, in Transact, New Zeal, Inst. XLVII (1914) 1915, p. 40. — New Zealand.
- A. Monroi Hook, I var. divisa Cheesem, I c. p. 42. New Zealand.
- A. similis Cheesem, I. c. p. 42. New Zealand.
- A. multisecta Cheesem. l. c. p. 43. New Zealand.
- A. congesta Cheesem, l. c. p. 44. New Zealand.
- A. Cuthbertiana Petrie I. c. p. 48. New Zealand.
- A. Crosby-Smithii Petrie I. e. p. 48. New Zealand.
- A. cartilaginea Petrie I. c. p. 49. Stewart Island.
- A. trifoliolata Petrie I. c. XLVIII (1915) 1916. p. 186. New Zealand.
- Anthriscus silvestris (L.) Hoffm.
  - Gr. Brevisecunda (Latior brevisecunda) H. E. Petersen in Dansk Bot. Ark. 1 (1915) Nr. 6, p. 28\*).
  - 11. .. Latior Brevidivisa H. E. Petersen I. c. p. 31.

<sup>\*)</sup> Zu allen Gruppen gehören zahlreiche Abbildungen, die hier aus Wangel an Raum nicht augeführt werden.

IV. .. Ensis H. E. Petersen I. c. p. 32.

V. ., Mollis II. E. Petersen I. c. p. 34.

VI. .. Divensis maior H. E. Petersen I. c. p. 35.

VII. .. Aciphylla major II. E. Petersen I. c. p. 37.

VIII. .. Brevidivisa II. E. Petersen I. c. p. 38.

IX. " Molliteres H. E. Petersen I. e. p. 39.

X. .. Dissecta H. E. Petersen I. c. p. 40.

XI. ., Semiensis II. E. Petersen I. c. p. 40.

XII. .. Densiminor II. E. Petersen I. c. p. 42.

XIII. .. Divensis minor H. E. Petersen I. e. p. 42.

XIV. " Aciphylla minor II. E. Petersen I. c. p. 43.

XV. ., Pugiensis H. E. Petersen I. e. p. 44.

XVI. .. Teres II. E. Petersen I. c. p. 46.

A. yunnanensis W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915)
 p. 331. — China (Forrest n. 6020, 5914).

Bupleurum intermedium Stend, subsp. heterophyllum Bég, et Vacc, in Sonderdr. Béguinot ed Vaccari: Specie nuove o rare per la Flora della Libia (Padova 1912) p. 2 (= B. heterophyllum Lk. = B. protractum Hoffmsg. et Lk. var. heterophyllum Boiss.). — Libia, Tobruk.

C. Thomsoni Cheesem, I. e. p. 211. — New Zealand.

Harperella Rose in Proceed. Biol. Soc. Washington X1X (1906) p. 96 (= Hurperia Rose, not Fitzgerald).

H. nodosa Rose I. c. p. 96 (= Harperia nodosa Rose). — Georgia, Alabama.

Ligusticum capillifolium Cheesem, in Transact, New Zeal, Inst. XLVII (1914) 1915. p. 45. — New Zealand.

Orogenia linearifolia var. lata Payson in Bot. Gaz. LX (1915) p. 379. — Colorado.

Pimpinella saxifraga L. var. pubescentiformis Vollm, in Ber. Bayer. Bot. Ges. XIV (1914) p. 132. — Bayern.

P. nutans Trott, in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 340, Fig. 11—12. Tav XVI. — Tripolitania.

Pleurospermum amabile Craib et W. W. Sm. in Transact, and Proceed. Bot. Soc. Edinburgh XXVI (1912—1913) 1913. p. 154. — East Himalaya (Rohmoo n. 207).

P. aromaticum W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 341. — China (Forrest n. 6188).

P. linearilobum W. W. Sm. I. c. p. 342. — China (Forrest n. 6181, 6051).

Sialum Silaus (L.) Schinz et Thell, in Vierteljahrssehr, Naturt Ges, Zürich LX (1915) p. 359 (= Peucedanum Silaus L. = Seseli selinoides Jacq. = Silaus selinoides Beck = S. flavescens Bernh. = S. pratensis Besser).

Trachydium? simplicifolium W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Edinburgh VIII (1915) p. 346. — China (Forrest n. 7394).

#### Urlicaceae.

Bochmeria platanifolia Fr. et Sav. var. Silvestrii Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 278. — Hupch (Silvestri n. 4070, 4070a)

- Urtica dioeca f. laciniata Schube in Jahrb. Schles. Ges. XCII (1914) 1915 II. p. 48. — Oberschlesien.
- U. linearifolia (Hook, f.) Cockayne in Transact, New Zeal, Inst. XLVII (1914) 1915. p. 111 (= U. incisa Poir, var. linearifolia Hook, f.) — New Zealand.
- Villebrunca frutescens Bl. var. hirsuta Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXII (1915) p. 278. Hupch (Silvestri n. 4059, 4059a).

## Valerianaceae.

- Kentranthus angustifotius DC, var. a. genuinus Briq. et Cavill. in Burnat, Fl. Alp. marit. V. Part II (1915) p. 186 (= Centranthus angustifolius Rouy.) Alpes maritimes.
- Valeriana Kawakamii Hayata in Icon. plant. Formos, V (1915) p. 82. Tab. VIII. Formosa; in montibus centralibus.
- V. Bertiscea Panč, f. integrifolia Rohlena in Sitzb. Böhm, Ges. Wiss. Prag (1912) 1, p. 56. — Montenegro.
- V. officinalis L. subsp. cu-officinalis Briq. et Cavill. in Burnat, Fl. Alpes marit. V. Part II (1915) p. 190 (= V. officinalis L. s. str.). Alpes maritimes.
  - var. a-. tenuifolia Vahl subvar. a. minor Briq. et Cavill. l. c. p. 192

    (= V. pratensis Dierb. = V. angustifolia Tausch = V. officinalis
    var. angustifolia Koch = V. collina Wallr. = V. officinalis var.
    minor Koch = V. officinalis var. pratensis Beck = V. officinalis
    var. genuina et var. minor Rouy = V. officinalis var. tenuifolia
    Hayek). Alpes maritimes.
  - var. a². media Briq. et Cavill. l. c. p. 192 (= V. officinalis var. media Koch = V. officinalis var. major Koch = ? V. officinalis var. latifolia Reuy). Alpes maritimes.
- Valerianella eriocarpa Desv. subsp. trunceta Biiq. et Cavill. l. e. p. 208 (= V. truncata Beteke = V. incrassata Chaub. = V. incrassata Nym. = V. eriocarpa var. trunceta Loret et Bair.). Alpes maritimes.
  - subsp. II. eriocarpa Biiq. et Cavill. l. e. p. 210 (= V. eriocarpa Desv. = V. campanulata Biv.). Alpes maritimes.

#### Verbenaceae.

- Aegiphila (§ Cymosae) fasciculata Donn. Sm. in Bot. Gaz. LVII (1914) p. 425.
   Guatemala (v. Tuerekheim n. 4013).
- Cterodendron Brookeanum W. W. Sm. in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh VIII (1915) p. 320. Borneo (Native Collector n. 142, Haviland et Hose n. 3560).
- Huxleya Ewart gen, nov. in Proc. R. Soc. Victoria, N. S. XXV. 1 (1912) p. 109, pl. V.
  - Am nächsten verwandt mit Faradaya, hat statt zwei 5 Kelchlappen. statt vier 5 Blumenkronenlappen, gleichlange (nicht didyname) Staubblätter, ein 2- (nicht 4-) lappiges Ovar, aufrechtes Kraut, nicht klimmendes Gesträuel, Einzelblüten, nicht endständige Rispen.

- Huxleya linifolia Ewart l. c. p. 109. Nord-Anstralien.
- Vitex keniensis Turrill in Kew Bull. (1915) p. 47. Trop. Africa, British East Africa (Grant n. 846).
- V. camporum Bnettn. var. longepedicellatum De Wildem, in Mission du Kasai (1910) p. 400. Kasai.
- V. Pseudo-Negundo (Hausskn.) Hand.-Mzt. in Ann. K. K. Hofmus, Wien XXVII (1913) p. 408. Taf. XIX. Fig. 1 (= Vitex Agnus castus var. Pseudo-Negundo Hausskn.). Mesopotamien (Handel-Mazzetti n. 1970 Sintenis n. 1305 Bornmüller n. 1536); Persien.

#### Violaceae.

- Alsodeia grandiflora Ridl. in Kew Bull. (1914) p. 377. Malay Peninsula (Ridley n. 6383, Kelsall n. 4042).
- A. hirtella Ridl. 1. e. p. 377. Malaya (Curtis n. 1898); Borneo (Beccari n. 2878, Haviland n. 1997, 1715).
- Viola elatior Fr. f. temesiensis Gáyer et Zsák in Ung. Bot. Bl. XV (1916) p. 71.
   Temesyár.
- V. tricolor L. subsp. Brockmanniana (W. Bekr.) Furrer et Longa in Beih. Bot. Centrbl. XXXIII (1915) Abt. II. p. 67. Bormio.

#### Vitaceae.

- Cissus pedatifida Hoehne in Comm. Linh. Telegr. Estrat. Matto Grosso ao Amazonas Hist. Nat. Annexo V (1915) p. 42. Tab. 116 et 130. Fig. 5. Matto Grosso.
- C. Craibii Gagnep, in Kew Bull. (1915) p. 426. Siam. Foot of Mê Ping rapids (Kerr n. 2181).
- C. sicyoides L. var. palmata Hassler in Fedde, Rep. XIV (1915) p. 166. Gran Chaco (Hassler n. 2661).
- Psedera Thomsoni (Lawson sub Vitis) Stuntz in Inventory of Seeds and Plants imported Nr. 33 (Washington 1915) p. 35 et 53 (= Parthenocissus Thomsoni Planch.). China.
- Rhoiocissus Sapini De Wildem., Mission du Kasai (1910) p. 345. Kasai.
- Tetrastigma quadrangulum Gagnep, et Craib in Kew Bull (1915) p. 427. Chiengmai, Doi Sutep (Kerr n. 1378).
- T. siamense Gagnep. et Craib l. c. p. 427. Siam, Doi Din Deng (Kerr n. 2319).
- Vitis (§ Tetrastigma) arisanensis Hayata n. n. in Icon. plant. Formos. vol. V (1915) p. 30 (= Vitis umbellata Hemsl. var. arisanensis Hayata). — Formosa: Mt. Arisan.
- V. (§ Tetrast.) shifunensis Hayata n. n. l. c. p. 31 (= Vitis triphylla Hayata).
   Formosa.
- V. (§ Tetrast.) bioritsensis Hayata 1, c. p. 31 (= V. dentata Hayata). Formosa.

## Vochysiaceae.

Qualea tricolor R. Benoist in Not. syst. 111 (1915) p. 176. — Gnyane Française (Benoist n. 1564).

Qualea elegans Tanb, nomen in Mém. Soc. Bot. France III. p. 30. — Brésil (Glaziou n. 19453).

## Zygophyllaceae.

Fagonia insularis Standl. in Proceed. Biol. Soc. Washington XXIV (1911) p. 247 — Lower California (Palmer n. 830).

F. Rosei Standl. l. c. p. 247. — California (Rose n. 16779a).

F. lucvis Standl, I. c. p. 249. — Arizona, California (Hall n. 5806); Lower California.

F. longipes Standl, I. c. p. 250. — Arizona.

# XVII. Pflanzengallen und deren tierische Erzeuger.

## Zoocecidien und Cecidozoen 1915

(mit Nachträgen aus früheren Jahren).

Referent: K. W. v. Dalla Torre.

# Alphabetische Übersicht der Schlagwörter.

Ailanthus glandulosa Nr. 32. Alyssum densiflorum Nr. 35. Andricus callidoma Nr. 23. Argentinien Nr. 47. Aulax hieracii Nr. 54. Basses Alpes Nr. 14. Blueberry Insects Nr. 55. Bosnien Nr. 3. Campo dei fiori Nr. 16. Cecidomyidae Nr. 21, 41, 42. Cecidophagie Nr. 12. Cecidozoen Nr. 1, 4, 13. Cedar Point Nr. 45. Ceratitis Savastani Nr. 34. Chemismus der Gallen Nr. 46. Clementsia Nr. 11. Connecticut Nr. 52. Cynipiden Nr. 26, 27. Cynips argentea Nr. 5. C. caput medusae Nr. 5. Diastrophus fragariae Nr. 6. Equisetum-Gallen Nr. 43. Eriophyes ribis Nr. 38, 51. Grünberg Nr. 44. Herzegowina Nr. 3. Heterodera Schachtii Nr. 37.

Hicoria Nr. 53.

Inula viscosa Nr. 40. Java Nr. 20, 30, 31. Juniperus Nr. 33. Lasioptera Nr. 42. Livia juncorum Nr. 22. Mailand Nr. 15, 17, Maine Nr. 55. Mark Brandenburg Nr. 28. Neuroterus lenticularis Nr. 27. Nordafrika Nr. 29. Obstbäume Nr. 4. Olea chrysophylla Nr. 50. Oligotrophus Nr. 42. Pachypappa reaumuri Nr. 49. Phylloxera Nr. 18, 24. Proceediien Nr. 41. Reblausimmunität Nr. 7. Rumänien Nr. 8, 9. Schlesien Nr. 19. Schweiz Nr. 36. Solidago Nr. 39. Styrax Nr. 48. Tessin Nr. 5. Thrips Nr. 25. Thurberia Nr. 2. Thysanopteren Nr. 30, 31, Valle del Brenta Nr. 10.

1. Bagnall, R. S. and Wallace, H. S. Talks about galls. (Vasculum Heyham f. 1915, p. 88-92 etc.)

2. Banks, N. A new mite from Thurberia. (Proc. Ent. Soc. Washington XVI, 1914, p. 44.) — Eriophys thurberiae n. sp. Arizona.

3. Baudyš, E. Prinos k rasprostiranju zoocecidia u Bosni i Herzegovini. (Ein Beitrag zur Verbreitung der Zoocecidien in Bosnien und Herzegowina. (Glasnik zemalsk-muzeja u Bosni i Herzegovini XXVII. 1915. p. 375–406. 16 Fig.) — Extr.: Bot. Centrbl. CXXXII. p. 533. — Verf. zählt 307 Gallen aus dem Gebiete auf, davon fast alle für dasselbe neu. Neue Gallen sind:

Acer Visianii Nym. — Pleurocecidium des Blattes durch Perrisia vitrina Kff. Centaurca deusta Ten. — Steugelpleurocecidium durch Insekt.

Cerinthe minor L. - Stengelpleurocecidium durch Lepidopteron.

Erigeron acris L. Stengelgalle durch Käfer.

Festuca heterophylla L. K. - Stengelpleurocceidium durch Isosoma.

Hedracanthus graminifolius OC, f. subalpinus Janch. - Ebenso durch Astrolecanium fimbriatum Fsc.

Hieracium bifidum Kit. - Ebenso.

Inula squarrosa L. - Ebenso durch ein Insekt.

Ortaya grandiflora Hoffm. – Blütenstand Aerocceidium durch Eriophyes pencedani Can.

Peuccdanum tongifolium W. K. — Blattscheidenaeroeccidium mit Cecidomyide.

Ouercus cerris L. — Blattpleuroeccidium durch Cynipide.

Qu. tanuginosu Lam. — Knospenaeroeccidium durch Cynips quercus tozae Bosc. und Blattpleuroeccidium (durch Dryophanta Schlechtendali?). Qu. macedonica DC. — Blattpleuroeccidium durch Cecidomyide.

Scabiosa leucophylla Borb. — Pflanze deformiert durch Eriophyes squalidus
Nal

Zwackhia Sendtneri (Boiss.) Maly. — Stengelaeroeecidium durch Cecidomyide.

- 4. Bayer, E. Halky našich ovocných stromů. Předledný klič k jich urcenf. (Die Gallen unserer Obstbäume. Ein übersichtlicher Schlüssel zu deren Bestimmung.) (14. Jahresbericht II. tschech. Staatsgynnas. Brünn 1915, p. 3-10. Tschechisch.) Extr.: Bot. Centrbl. CXXIX. p. 495. "In exakter Weise entwirft Verf. einen Bestimmungsschlüssel der Gallen auf Obstbaumarten, soweit sie in Europa gepflanzt werden. Berücksichtigt werden auch jene Gallen, die zwar bisher in Europa noch nicht gefunden wurden, aber vermutlich noch zu finden sein werden" (Matouschek).
- 5. Bettelini, A. Cynips caput-medusae e Cynips argentea nel Cantone Ticino. (Boll. Soc. Ticin. Sci. Nat. V, 1909, p. 20-21, tav.)
- 6. Bentenmüller, W. A new Diastrophus on strawberry. (Canad. Entomol. XLVII. 1915, p. 353.) D. fragariae n. sp. Kanada.
- 7. Böruer, C. Über reblausanfällige und -immune Reben. (Biol. Centrbl. XXXIV. 1914. p. 1-8.) Verf. konstatiert, dass die Phylloxera Südfrankreichs und Lothringens (Metz) biologisch verschiedenen Rassen angehören, was sich an dem Verhalten gegen die verschiedenen Rebensorten zeigt. Darnach unterscheidet er vier Rebensorten.
- S. Borcea, L. Nouvelle Liste des Zoocécidies de Roumanie. (Bull. sect. Scient. Acad. Roum. III. 1915, p. 238-241.) - Vgl. Bot. Jahrber.

XL. 2. Abt., 1912, p. 774, Nr. 14 (Borcea und Brandza). — Ein Nachtrag zu den beiden obigen Publikationen.

- 9. Borcea, J. Nouvelle contribution à l'étude des Zoocécidies de Roumanie. (Ann. sc. Univ. Jassy VIII, 1915, p. 394-404.)
- 10. Cobau, R. Cecidi della Valle del Brenta. (Atti Soc. Ital. sc. nat. et Mus. civ. Milano LIV, 1915, p. 36-51.) Die 3. Liste der Gallen des Valle del Brenta mit Diagnosen, Fundstellen und Literaturangaben; 37 ('ecidozoen, 3 ('ecidomyceten und 33 Substrate enthaltend. Voraus gehen Korrekturen zu den früheren Listen. Auch neue Substrate sind genannt und bezeichnet: Anemone nemorosa mit Eriophyide. Angelica silvestris mit Lasioptera earpophila. Anthyllis vulneraria mit Cecidomyide, Dentaria enneaphyllos mit 3. Horminum pyrenaicum mit Aphidide, Hypochoeris maculata mit Aphidide, Leontodon hispidus und var. danubialis mit Anguillilide, Pirus Aria mit Aphidide.
- 11. Cockerell, T. D. A. A mitegall on Clementsia. (Ent. News XXV, 1914, p. 466.)
- 12. Cotte, J. Nouveau cas de Cécidophagic. (Bull. Ent. Soc. France 1915, p. 266.)
- 13. Cotte, J. Observations sur quelques Cécidozoaires. (Ann. Mus. Mitt. nat. Marseille XV, 1915, Nr. 2, 36 pp., fig.) p. 14 Eriophyes ononidis var. n. viciae und E. Vayssieri n. sp., Frankreich.
- 14. Cotte, J. Un randonnée dans les Basses Alpes. (Ани. Mus. Hist. nat. Marseille, XV. 1915, Xr. 3, 21 pp., fig.)
- 15. Cozzi, C. Zoocceidi della flora milanese. Secondo Contributo. (Atti Soc. Ital. Sc. nat. e Mus. civ. Milano LIII, 1914, p. 313--330.) Alphabetische Aufzählung nach dem Substrate von 20 Diptero-, 20 Hemiptero-, 15 Acaro-, 12 Hymenoptero-, 2 Coleoptero- und 2 Lepidopterocceidien. In der Einleitung bemerkt Verf., dass Zeuxidiplosis girardiana auf Hypericum perfoliatum ganz unregelmässig erscheint, und dass andere Gallen wie jene von Biorhiza pallida auf Quercus und von Pontania proxima auf Salix sich auffallend ausbreiten.
- 16. Cozzi, C. La cecidoflora del M. Carpo dei Fiori sopra Varese. (Atti Soc. Ital. Sc. nat, e Mus. civ. Milano LIV. 1915, p. 13-16.) Aufzählung interessanter Gallbildner mit dem Gallsubstrat.
- 17. Cozzi, C. Zoocecidi della flora milanese. Terzo Contributo. (Atti Soc. Ital. Sc. nat. e Museo civ. Milano LIV. 1915, p. 17-30.) Eine dritte Liste, welche 15 Diptero-, 14 Hemiptero-, 14 Acaro-, 8 Hymenoptero- und 1 Lepidopterocccidium enthält, wodurch die Zahl der Gallen auf 224 gebracht wird. Die Anordnung erfolgt alphabetisch nach dem Substrat.
- 18. Dalmasso, G. Rivista della Fillossera e delle Viti americane. (La Rivista, 5. ser. XIX, 1913, p. 347-351, 363-364, 426-427, 468-469.)
- 19. Dittrich, R. und Schmidt, H. Die 4. Fortsetzung des Nachtrages zum Verzeichnisse der schlesischen Gallen. (91. Jahresber. Schles. Ges. vaterl. Kultur [1, 1913], 1914, 2. Abt., p. 98-129.) Vgl. Bot. Jahrber. XLI, 1912, 2. Abt., p. 970, Nr. 45.
- 20. Doeters van Leenwen-Reijnvaan, W. und J. Einige Gallen aus Java. 7. Beitrag. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg, 2. sér., Nr. XV, 1914, p. 1 bis 68, 74 Fig.) Die Arbeit bringt wieder Beschreibungen von 150 neuen javanischen Gallen, so dass die Gesamtsumme der von den Verff, aus Java

neu bekannt gemachten Gallen die Zahl 500 erreicht. Etwa die Hälfte ist abgebildet. Von Interesse ist die Bemerkung, dass die alpine Flora Javas (z. B. die des Moeriah-Gebirges) wohl einige Pilzgallen, aber keine Tiergallen birgt. Selbst Bestände von Quercus spicata Sm. waren ganz gallenfrei. — Den Sehluss der Arbeit macht ein nach den Wirtspflanzen alphabetisch geordnetes Register der in den sieben Beiträgen beschriebenen Gallen.

Mattfeld.

- 21. Felt. F. E. New Genera and Species of Gall Midges. (Proc. U. S. Nation, Mus. XLVIII, 1915, p. 195-211, Fig.)
- 22. Gertz. O. Livia juncorum Latr., och dess gallbildning. Den första cecidiebildningen i svensk litteratur. (Fauna och Flora 1915. p. 145-163. 4 Fig.)
- 23. Gertz. Otto. Nagra ord om cecidiet af Andricus callidoma Hartig. (Bot. Not. 1914, p. 235-238, 1 Fig.) Verf. beschreibt die seltene Galle von Andricus callidoma auf *Quercus robur* und gibt ein Habitusbild.

  Mattfeld.
- 24. Grandori, R. La biologia della Fillossera della Vite alla luce delle nuove ricerche. (Natura IV. 1913, p. 1-54, 2 tav.)
- 25. Hardy, G. H. A new Gall making Thrips. (Proc. Roy. Soc. Tasmania 1915 [1916], p. 102.)
- 26. Hedicke, H. Beiträge zur Kenntnis der Cynipiden. VIII. Über einige Cynipidengallen aus dem Kgl. Botanischen Garten zu Berlin-Dahlem. (Sitzber. Ges. naturf. Fr. Berlin 1915, p. 259 bis 262, Taf. VII u. VIII.)

Quercus bicolor Willd. mit Cynips Kollari Htg.

- Qu. cerris L. var. altissima Hort. mit Cynips lignicola Htg.
- Qu. crispula Bl. mit Cynips Kollari Htg. und einer anderen Galle, deren Erzeuger zweifelhaft ist (Fig. 5).
- Qu. dschorochensis K. Koch (Sieboldi Hort.) mit Andricus ostreus Gir., Neuroterus baccarum L., N. lenticularis Oliv. und N. vesicator Schl.; vereinzelt Cynips lignicola Htg.
- Qu. Haas Kotschy mit Cynips Kollari Htg. und neu: Neuroterus lenticularis Oliv., N. numismalis Fourc. und N. vesicator Schl.
- Qu. lanuginosa Thuill. var. entzei K. Koch mit zahlreichen Nemoterus baccarum L. und Diplolepis disticha Htg. und einzelnen Neuroterus lenti. eularis Oliv. und Andrieus furunculus Kieff.
- Qu. lanuginosa Thuill. var. pseudoaegilops Dipp. mit Biorhiza pallida Oliv., Andricus testaceipes Htg.. Neuroterus baccarum L. und Diplolepis lenticularis Oliv.
- Qu. lusitanica Lam. mit Andricus ostreus Gir., Diplolepis disticha Htg. und Neuroterus vesicator Schl.
- Qu. macrocarpa Michx. mit Cynips Kollari Htg.
- Qu. mongolica Fisch. mit Andricus fecundator Htg. und Cynips Kollari Htg.
- Qu. pontica K. Koch mit kleinen Gallen von Cynips Kollari Htg. (Fig. 6).
- Qu. prunus L. var. tomentosa Dipp. mit Cynips Kollari Htg. und Andricus fecundator Htg.
- Qu. robur L. var. leucocarpa Hort. mit Cynips corruptrix Schlecht.. C. Kollari Htg.. C. lignicola Htg.. Neuroterus baccarum L., N. lenticularis Ol., N. numismalis Ol. und N. vesicator Schl.

Quercus sessiliflora Sm. Knospendeformation ähnlich jener von Andricus eirculans Mayr (Taf. VIII).

Qu. sessiflora Sm. var. afghanistanensis Booth mit Neuroterus bacearum L., N. lenticularis Oliv. und N. vesicator Schl.

27. Hedicke, H. Beiträge zur Kenntnis der Cynipiden. IX. Über angeblich .. verirrte" Gallen von Neuroterus lenticularis Oliv. (Sitzungsber. Ges. naturforsch. Fr. Berlin 1915, p. 394-396.) - Verf. beobachtete wie andere Autoren das Vorkommen von Gallen des Neuroterus lenticularis auch auf der Oberseite der Blätter von Eichen in der Umgebung von Berlin. Im Botanischen Garten in Berlin zeigte Quercus robur L. und Qu. sessiliflora Sm. bei einzelnen Varietäten einen stärkeren Befall auf der Oberseite als die Stammform und dass bei Substraten, die für X. lenticularis neu waren, der Befall beider Blattseiten nahezu gleich war, ja sogar gelegentlich die Oberseite bevorzugt wurde. Es ergibt folgendes Schema: Qu. robur L. 1/30-40, var. fastigiata Lam. 1/20-30, f. cupressoides Hort. 3-4/1, \*var. heterophylla Loud. f. asplenifolia Dipp. subf. gracilis Hort. 2/3. \*var. monstrosa Dipp. f. bullata Hort. 1/2. Qu. sessiliflora Sm. 1/30-40, \*Qu. macranthera F. et M. 2/2-3. Die mit \* bezeichneten Substrate sind neu und bei ihnen ändert sich das Verhältnis stark zugunsten der Oberseite. "Dies erklärt sich wahrscheinlich dadurch, dass die Wespen, welche die für sie neuen Substrate erstmalig belegten, sich, wenn man so sagen darf, so völlig anderen ungewohnten Verhältnissen gegenüberfanden, dass die Unterscheidung von Ober- und Unterseite bei ihnen gänzlich zurücktrat." Deshalb darf der Befall der Blattoberseite nicht als abnorm hingestellt werden. Diese Gallen sind stets dunkelrot gefärbt und nur wenig oder gar nicht behaart. Fraglich bleibt, ob sie auch stets normale Wespen liefern.

28. Hedicke, H. Beiträge zur Gallenfanna der Mark Brandenburg. I. Die Hymenopterengallen. (Zeitsehr, f. wiss. Insektenbiol. XI, 1915, p. 20-25, 118-121 [f].) H. Die Milbengallen. (I. c. p. 339-143; XII, 1916, p. 22-26.) HI. Die Dipterengallen. (I. c. XIII, 1917, p. 78 bis 82, 118-123, 198-203, 278-282; XIV, 1918, p. 17-20, 59-64, 178 bis 181.) — Im ganzen werden nach obigem Schema 584 Gallen in systematischer Anordnung der Pflanzenfamilien und -gattungen, darunter viele neue Substrate aufgezählt; dann folgt p. 59 ein Nachtrag und Berichtigungen, sowie eine Reihe neuer Fundorte, die sich aus der Durchsicht des Gallenherbars des Dahlemer Botanischen Museums ergaben. Dadurch steigt die Anzahl der verzeichneten Gallen auf 663.

29. Honard, C. Cécidies Nord-Africaines. Première Contribution. (Bull. Soc. d'Hist. Nat. de l'Afrique du Nord V. VI. Ann., 1914, p. 175-195, 33 Fig. im Text.)

29a. Houard. C. Cécidies Nord-Africaines. Deuxième Contribution. (l. c. VI. VII. Ann., 1915, p. 95-100, 105-117, 26 Fig. im Text.) — Eine systematisch nach den Nährpflanzen geordnete Liste von 51 Gallen, von denen ein grosser Teil auch abgebildet ist. In den meisten Fällen war die Bestimmung des Insekts möglich. Jede Galle ist kurz beschrieben. Der zweite Beitrag gibt in ähnlicher Weise die Beschreibung von 35 Gallen.

Mattfeld.

30. Karny, W. und W. und J. Docters van Leeuwen-Reijnvaan. Beiträge zur Kenntnis der Gallen von Java. 5. Über die javanischen Thysanoptero-Cecidien und deren Bewöhner. I. Biologisch-

botanischer Teil. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg. 2. ser., Nr. X. 1913, p. 1 bis 54, 32 Fig.) - Thrips-Gallen wurden in Java auf 42 Phanerogamen (davon nur 3 Monocotyledonen: Saccharum officinarum, Smilax sp., Homalomena aromatica) beobachtet. Im allgemeinen stehen sie auf einer ziemlich niedrigen Ausbildungsstufe. Verff. unterscheiden folgende Formen: I. Biegung der beiden Blattspreitenhälften nach unten, ohne dass die beiden Ränder einander berühren. Die Tiere sitzen einfach an der Unterseite der Blätter (Ardisia cymosa Bl., Eugenia polyantha Wight, Ficus glomerata Roxb, var. elongata King, Planchonia valida Bl.). H. Umsehlagen der beiden Blattspreitenhälften nach oben, so dass die Ränder einander mehr oder weniger berühren. A. Ohne wichtige anatomische Änderungen in der Blattstruktur (Ficus Benjamina L., F. retusa L. et var. nitida King. Mallotus philippinensis Muell Arg., Mclastoma malabathricum L. var. polyanthum, Piper retrofractum Vahl. Vernonia cinerea Less.). B. Zusammen mit Verdickung der Blattspreite (Spatholobus litoralis Bl., Vitis mutabilis Miq.). C. Zusammen mit Verdickung der Blattspreitenteile in der unmittelbaren Nähe des infizierten Nervs (Ardisia elliptica Thunb., Piper Betle L., P. nigrum L., Smilax sp. div.). III. Rolling oder Umschlagen des Blattrandes nach oben oder unten, oft übergehend in Rollung der ganzen Blattspreitenhältten. A. Ohne Verdickung der Blattspreite selbst (Cordia suaveolens Bl., Eugenia tenuicuspis K. et V., Carya japonica Thunb., Ficus cuspidata Reinw., Homatemena aromatica (Roxb.) Schott., Hygrophila salicifolia Nees., Jasminum sp., Justicia procumbens L., Saccharum officinarum L., Thunbergia fragrans Roxb., Vitex heterophylla Roxb., Vitis lanceolaria Vahl). B. Zusammen mit Verdickung der Blattspreite (Conocephalus suaveolens Bl. Nr. 1. Cyrtandra repens Bl., Fagraea litoralis Bl., Loranthus pentandrus L., L. praelongus Bl., Medinilla Horsfieldii Miq., Memecylon intermedium Bl.). IV. Bildung von sackförmigen Aufstülpungen der Blattspreite nach oben oder unten, meistens zusammen mit Rollungen und Umbiegungen des Blattes (Aporosa microcalyx Hassk., Mallotus repandus Muell. Arg., Schoutenia ovata Korth., Vitis papillosa Backer). V. Hörnergallen (Heptapleurum ellipticum Seem.). VI. Emergenzgallen (Conocephalus suaveolens Bl. Nr. 2 u. Nr. 3). Den grössten Teil der Arbeit nimmt die genaue Beschreibung der Einzelfälle ein, der auch kleine Habitusbilder und gute Zeichnungen der anatomischen Veränderungen beigefügt sind. Aus den allgemeinen Schlussbetrachtungen (p. 47) sei folgendes erwähnt: Die Untersuchung der Thrips-Gallen ergab. dass zwischen Cecidien und Pseudocecidien kein scharfer Unterschied ist. denn man müsste manche Thrips-Gallen, je nachdem sie sich an jüngeren oder älteren Blättern bildeten, bald als echte Gallen, bald als Pseudoceeidien bezeichnen. Die Thripse bilden nur an den Blättern Gallen, obwohl sie auch häufig in Blüten zu finden sind. Die Gallen selbst entstehen nur unter dem Einfluss der erwachsenen Tiere, nach Bildung der Galle erfolgt erst die Eiablage. In einzelnen Gallen findet man nur wenige, in anderen ausserordentlich viele Individuen. Oft sind mehrere Arten in derselben Galle vertreten: 1. der Gallbildner, 2. Inquiline, 3. Thripse, die die anderen Thripse aussaugen. Möglicherweise beteiligen sich auch mehrere Arten an der Bildung einer Der II. systematisch-zoologische Teil (p. 55-123, 54 Fig.) enthält die Beschreibung der Gallenerreger. Mattfeld.

31. Karry, H. et Docters van Leeuwen-Reijavaan, W. et J. Beiträge zur Kenntnis der Gallen von Java. Zweite Mitteilung über javanische Thysanoptera-Cecidien und deren Bewohner. (Zeitschr. f. wiss. Ins.-Biologie Xf. 1915, p. 32 - 39, 85-90, 138-147, 203 - 210, 249 bis 256, 324-331.) - Vgl. Bot. Jahrber, XLII, 1914, I. Abt., p. 1014, Nr. 58.

- 32. Kunckel d'Herculais, J. Corrélation entre la mortalité des Ailanthes (Ailanthus glandulosa Desf.) et la disparition du Bomby-eide (Samia Cynthia Drury), son hôte. (C. R. Acad. Sci. Paris CLIX. 1914, p. 210–212.) Ailanthus glandulosa-Bäume sterben an der Seine seit einiger Zeit ab. An den Wurzeln beobachtete Verf. Knöllehen, in denen sieh keine Gallarven befinden. Vielleicht sind sie von Bakterien hervorgerufen. Auch die Raupen von Attacus Cynthia, die von den Ailanthus-Blättern leben, sind auf diesen Bäumen krank und sterben sehr schnell, offenbar infolge des Genusses der kranken Ailanthus-Blätter. Wattfeld.
- 33. Marcovitch, S. The biology of the Juniper Berry insects. With descriptions of new species. (Ann. Ent. Soc. Amer. VIII, 1915, p. 163 181, pl. XII-XVIII.)
- 34. Martelli, G. Descrizione e prime notizie di un nuovo Zoocecide: Ceratitis Savastani, mosca del Cappero. (Rendic. e Mem. Acead. Zelanti, 3. ser. V1, 1912, p. 49-56, Fig.)
- 35. Molliard, M. Sur la nature pathologique de l'Alyssum densiflorum Lange. (Rev. gén. Bot. XXVI, 1914, p. 177-181. Taf. HI und IV.) Reynier hatte nachgewiesen, dass Medicago minima Link. var. ononidea de Coiney und Alyssum maritimum Link. var. densiflorum keine wirklichen Varietäten, sondern nur Wuchsformen seien. Verf. zeigt nun. dass diese durch Aphis-Arten verursachte organische Gallen sind, die bei dem Alyssum ansser in der Verkürzung der Äste und Blätter und der Reduktion der Schoten auch in Vergrünungen bestehen. Verschiedene Formen dieser Art werden nach guten Photographien abgebildet. Mattfeld.
- 36. Moreillor. Première contribution au Catalogue des Zoocécidies de la Suisse. (Bul. Soc. Vaud. Sci. nat. XLIX, Nr. 180, 1913, p. 251-286.) - Extr.: Marcellia XIII p. XIX. - Verzeichnis von 239 Gallen der Schweiz mit 115 Pflanzenarten; keine neu.
- 37. Müller, H. C. und Molz, E. Versuche zur Bekämpfung des Rübennematoden Heterodera Schachtii. (Zeitschr. d. Ver. Deutsch. Zucker-Industrie LXIV, 1914, Techn. Teil, p. 959-4050, 3 Taf.) Verff. untersuchten die Wirkung vieler Stoffe und Methoden auf die Nematoden. Die Düngung mit Chilesalpeter, kohlensaurem Kali, kohlensaurem Natron, ebenso wie Zwiebelkultur und Düngung mit dem Zuckerrübenlauberhöhen den Befall mit Nematoden. Andere Stoffe sind ohne Einfluss oder schädigen die Nematoden nur sehr wenig: Schwefel, Kochsalz, Zucker, Schwefelsäure. Schwefelkohlenstoff, Torf, Unferwassersetzen. Dagegen verminderten folgende Verfahren den Befall: Ätzkali (die Zisten sind widerstandsfähig, Formaldehyd [2%]), Allvlalkohol, Fangpflanzen mit nachheriger Behandlung mit Eisenvitriol, flaches Pflügen. Mattfeld.
- 38. Muth, F. Die Johannisbeerenknospengallmücke (Eriophyes ribis Nal.) sowie einige andere Johannisbeerschädlinge. (Hessische Obst., Wein-, Gemüse- und Gartenbauztg. IX. 1915, p. 17 23, 9 Fig.)
- 39. Ping, C. Some inhabitants of the round gall of Goldenrod. (Journ. Ent. Zool. Claremont VII. 1915, p. 161-177, 2 pl.)
- 40. Rabaud, E. Sur le Trypétide gallicole du receptacle d'Inula viscosa. (Bull. Soc. Ent. France 1915, p. 182-183.)

- 41. Rübsaamer, E. H. Beitrag zur Kenntnis aussereuropäischer Gallmücken. (Sitzungsber, Ges. naturf, Fr. Berlin, 1915, p. 431–481, 63 Fig.)
  - 1. Struthauthus sp. Kugelige Fruchtgallen von 10-20 mm Durchmesser von Gisonobasis struthanthin. sp. Fig. 1. Serra do Baturité.
  - 2. Tournejortia angustiflora Rz. et Pav. Beulenartige Rindenauftreibungen, unregelmässige Verdiekungen der Blattrippen und Zweige von Gisonobasis tournefortiae n. sp. Fig. 2, 3. Auristella am Rio Acre in Peru und S. Francisco.
  - Malpighiacec. Blattgallen, oberseitig halbkugelig, Blattoberfläche unregelmässig höckerigdicht weissgrau bis graurot behaart. Fig. 7. v. Maeroporpa n. g. peruviana n. sp. Fig. 4—8. — Auristella am Rio Aere.
  - Lauracce. Schwiclige Blattverdickungen; jene unterseits spärlich behaart durch Macropa n. g. Ulei n. sp. Fig. 9—12. — S. Francisco am Rio Acre in Brasilien.
  - Erica spee. Zweigspitzengalle durch Schizomyia ericae n. sp. Fig. 13,
     14, 17. Vergleichsweise wird Sch. galiorum, Sch. pimpinellae und
     Sch. nigripes herangezogen. Fig. 14-16. -- Südafrika.
  - Machaerium spec.? Angeblich Zweiggallen, vielleicht Rinden- oder Knospengallen durch Machaeriobia n. g. brasiliensis n. sp. Fig. 18 bis 23. – Brasilien.
  - Heisteria cyanocarpa Poepp, et Endl. Blattgallen an der Blattunterseite durch Dactylodiplosis n. g. heisteriae n. sp. Fig. 24-34. — Rio Acre bei Aristella in Peru und San Francisco in Brasilien.
  - Eine Ceeidomyide wird als Sphaerodiplosis n. g. dubia n. sp., Fig. 35 37, ohne weitere Angaben beschrieben.
  - Sterculia spec. Blattgalle durch Megaulus n. g. sterculiae n. sp. Fig. 38 bis 42. der aber vielleicht Inquiline, nicht Erzeuger ist. — Rio Acre bei S. Francisco und Cobija.
- Lantana spec. Galle durch Schismatodiplosis n. g. lantanae Rübs. (1907)
   Fig. 43, 44.
- Manihot (Jatropha) utilissima und M. dichotoma, neu M. palmata. Galle durch Jatrophobia n. g. brasiliensis Rübs. (1907). Fig. 45-48. — Auristella am Rio Acre in Peru.
- Serjanca sp. Blattausstülpungen durch Haplopalpus n. g. serjancae n. sp. Fig. 49 - 53. – Auristella am Rio Acre in Peru.
- Mikania sp. Spindelförmige Anschwellung der Mittelrippe durch Alyeaulus n. g. mikaniae n. sp. Fig. 54-60. Auristella am Rio Acre in Peru und S. Francisco am Rio Acre.
- Acacia cyclopis Benth. Blütendeformation durch Dasyneura Dielsi n. sp. Fig. 61 = 63. Westaustralien.
- 42. Rübsaamer, E. H. Gegidomyidenstudien. IV. Revision der deutschen Oligotropharien und Lasiopterarien nebst Beschreibung neuer Arten. (Sitzber Ges. naturf. Fr. Berlin, 1915, p. 485-567.) In erster Linie zoologisch und gegen Kieffers Arbeit in Wytsman, Genera Insectorum und dessen Auffassungen der Genera gerichtet, die vielfach korrigiert werden. Gallen:
- Lamium album L. und purpureum L. mit Macrolabis corrugans Fr. Löw. und M. lamii n. sp.

- Lamium maculatum L. Triebspitzengalle von Contarinia lamiicola n. sp. -Triglitz.
- Galium aparine L. mit Triebspitzendeformation durch Macrolabis Jaapi n. sp.
- Rosa sp. mit Macrolabis Luceti Kieff. Kritik.
- Hippocrepis comosa mit Macrolabis hippoerepidis Kieffer. Kritik. Erzeuger ist Dasyneura comosae n. sp.
- Genus Cystiphora Kieffer. Kritik. Mit Cecidomyia inclusa Frauenf. in Giraudiella n. g.
- Eine Reihe Arten von Oligotrophus gehören zu Jaapiella n. g. J. floriperda. Fig. 1.
- Cataria officinalis (Nepeta cataria) in deformierten Blüten lebte Jaapiella catariae n. sp. — Taiglitz.
- Cirsium acaule und C. arvense in Blütenkörbehen lebt Jaapiella eirsiicola n. sp. - Tirpitz.
  - Für Dasyneura Rond. (= Perrisia Rond.). Kritik; für D. eircumdata hat der Name Prolauthia n. g. einzutreten.
- Medicago lupulina. Zwiebelförmige Blattachselgallen durch Dasyneura lupulinae Kieff. — Kritik.
- Salix spec. (viminalis. capreac usw.) Kritik über Dasyneura Juchbaldiana Mik. D. marginemtorquens Winn. und D. auritae n. sp. Fig. 2-3.
- Hypericum perforatum und H. humifusum mit Dasyneura hyperici Bremi (= serotina Winn.). — Kritik.
- Pteridium aquilinum L. mit Dasyneura pteridicola Kieff. Kritik.
- Campanula rapunculoides. Triebspitzenschöpfe durch Dasyneura acuminata n. sp. - Jena.
- Blattstielanschwellung durch Dasyneura cardaminicola Cardamine amara. n. sp. - Thüringer Wald.
- Angelica silvestris. Geschlossen bleibende Blütenknospen durch Dasyneura angelicae n. sp. — Alt-Rahlstedt b. Hamburg und Braunfels a. d. Lahn.
- Stellaria holostea. Eiförmige Triebspitzendeformation durch Dasyneura stellariae n. sp. - Tucheler Heide, Sattenfeld in Holstein.
- Hippocrepis comosa L. Zusammengefaltete Fiederblättehen durch Dasyneura comosae n. sp. — Hausberg b. Jena.
- Artemisia campestris L. Blütenkörbehen mit Dasyneura artemisiae. Bergedorf b. Hamburg.
- Nasturtium sp. Blütendeformation durch Dasyneura nasturtii n. sp. -Castelunovo in Dalmatien.
- Vaccinium myrtillus L. Triebspitzendeformation durch Dasyneura? myrtilli n. sp. Fig. 4. — Fundort?
- Lathyrus montanus mit Lathyromyza n. g. Schlechtendali Kieff.? ev. L. folium volvens n. sp. Fig. 5. - Schwarzatal bei Blankenberg in Thüringen.
- L. silvestris. Blütendeformation durch Dasyneura (Perrisia) Fairmairei Kieff. ? ev. L. florum n. sp. Fig. 6.
  - Für Rhabdophaga Westw. und Helicomyia n. g. weitgehende Kritik.
- Salix mit Rhabdophaga noduli Rübs. (1895) als selbständige Art.
- S. repens mit Triebspitzendeformation durch Rhabdophaga Jaapi n. sp. Fig. 7, 8, 9b. - Ob Hamburg?

- Salix spec. dw. Weiter werden behandelt Rhabdophaga rosaria, Fig. 9a Rh. medullaris, Rh. Karschi und Rh. Nielsenii Kieff, Fig. 11a; neu ist Rh. exsiceaus n. sp. Fig. 11b.
- 8. purpurea und 8. daphnoides mit Zweiggallen durch Rhabdophaga ramicola n. sp. Fig. 12. Remagen.
- S. aurita, S. cinerea, S. caprea, S. aurita mit Rh. salicis. Fig. 13 (korr. für 12 auf p. 534). Fig. 14a d.
- Salix spec, mit deformierten Weidenzweigen durch Rhopalomyia Schwangarti n. sp. Fig. 15. Neustadt a. d. Haardt.
  - Dazu die verwandten Arten Helicomyia Pierrei (Fig. 16) und H. salieiperda (Fig. 17) kritisiert.
- S. aurita in verkümmerten Knospen. Rhabdomyia gemmarum n. sp. Triglitz i. d. Priegnitz.
- Die Genera Geoerypta Kieff, in neuer Fassung enthält Braueri Handl., heterophylli Rübs.; trachelii Wachtl und galii Winn.; Dasyneura raphanistri Kieff, bildet die neue Gattung Gephyraulus n. g., eine andere neue Gattung ist Wachtliella n. g. mit stachydis Br., lychnidis Heyd., thymicola Kieff., rosarum Hardy, persicariae L. und riparia Winn. und zwei neue Arten auf:
- Cytisus nigricaus L. in den hülsenförmig zusammengelegten Blattfiederehen W. Niebleri n. sp. von Amberg b. Nürnberg und auf Medicago falcata und prostrata in den Blatthülsen W. dalmatiea n. sp. aus Trau und Spalato in Dalmatien. W. riparia Winn. und W. thymicola Kieff. werden weitläufig kritisiert.
  - Der Genusnamen Dichelonyx Rübs. 1914 muss in Diarthronomyia Felt 1908 geändert werden; die Gattung umfasst Magnusi, foliorum und florum.
- Artemisia campestris enthält in den Triebspitzendeformationen zweierlei Gallmücken: Bouchéella artemisiae und Misopatha campestris n. sp., erstere von Hamburg, Mark Brandenburg, Bayern, letztere vom Rheingebiet, Remagen.
  - Bei ersterer Art lebt Cecidophila n. g. artemisiae n. sp. (Fig. 18) als Inquiline. Zur Gattung Rhopalomyia Rübs, gehört ausser tanaceticola und millefolii auch hypogaca, syngenesiae und ptarmicae; zu obiger Gattung Misospatha ausser campestris Rübs, auch tubifex Bouché und wahrscheinlich auch baccarum Wachtl und palearum Kieff.
- Juniperus. Verf. gibt eine ausführliche Darstellung der auf Juniperus vorkommenden Gallen und deren Erzeuger, speziell von Oligotrophus juniperinus und O. Schmidtii und beschreibt von
- J. oxycedrus tulpenförmige Gallen, welche von O. oxycedri n. sp. vorgebildet werden; sie ist vielleicht mit Arceuthomyia Valerii Tav. identisch.
  - Weiter wird Poonyia Rübs, weitläufig kritisiert (= Chortomyia Kieff.). Für Mayeticola ventricola wird Pemphigocecis n. g., für Poomyia radieifica wird Caulomyia n. g. aufgestellt.
- Verf. bespricht weiter sehr eingehend die Lasioptera-Gruppe, namentlich die Genera Lasioptera und Prolasioptera Kieff. und stellt die neue Gattung Thomasiella n. g. auf mit den Arten eryngii, flexuosa, arundinis und calamagrostidis; bei Lasioptera bleiben noch rubi, carophila und graminicola. Lasioptera cerealis bildet die neue Gattung Hypolasioptera n. g.

Für das Genus Clinorhyncha gibt er neue Merkuale an und die neue Art C. anthemidis n. sp. abweichend von Cl. chrysanthemi; Cl. lencanthemi Kieff, und Cl. tanaceti Kieff, sind fragliche Arten.

Coronilla emeroides zeigt Gallen, welche sich von den Fruchtgallen der A. Jaapii n. sp. nicht unterscheiden, so dass es zweifelhaft ist, ob Trotteria dalmatica Kieff, n. sp. selbständig Gallen zu erzeugen vermag. - Castelnuovo, Dalmatien.

Dasselbe gilt von *Lathyrus pratensis* mit Trotteria lathyri n. sp. — Westum b. Sinzig a. Rh.

Die Fruchtgallen auf Sarothamnus scoparius, welche "angeblich" von Trotteria sarothamni Kieff, erzeugt werden, sind vielleicht nur Asphondylia Mayeri Liebel zuzuschreiben.

43. Schmidt, Hugo. Vertreter der Gattung Equisetum als Gallenträger. (Prometheus XXV, 1914. p. 298–299, 6 Fig.) – Verf. beschreibt: 1. Anschwellungen und Drehungen am Stengel von Equisetum limosum. Larve sehon ausgeschlüpft; 2. Stauchung und Bleichung der Stengelspitzen von E. hiemale L. hervorgerufen Bohrfliegenmaden; 3. Stauchung und zum Teil Verkümmerung der Sporangienstände von E. arvense L., Erreger unbekaunt; 3. verkümmerte, von braunen, trockenhäutigen Schuppen umschlossene und mützenartig gedeckte Fruchtähren an E. silvaticum L. f. praecox Milde.

Mattfeld.

- 44. Schmidt, H. Einige Bemerkungen zu den bei Grünberg in Schlesien von mir beobachteten "Procecidieu". (Zeitschr. f. wiss. Entomologie X. 1914, p. 129-130. 2 Fig.) Behandeln auch Trichiocampus viminalis L. auf *Populus tremula* L. und *P. nigra*, und Arge rosae L. auf *Rosa*.
- 45. Sears, P. The insect galls of Cedar Point and vicinity. (Ohio Naturalist XV, 1914, p. 377-388, pl. XVIII-XXI.) - In der Umgebung des genannten Ortes in Ohio fand Verf. 63 Gallen, die er aufzählt und abbildet. Die Erreger sind nebst ihren Synonymen angeführt. Eine kurze Beschreibung und Angaben über die Häufigkeit vervollständigen die Liste: Salix longifolia (Eriophyes aenigma Walsh., E. salicicola Garman, Rhabdophaga brassicoides Walsh., Rh. strobiloides O. S.), Salix sp. (Cryptocampus nodus Walsh.), S.longifolia (Pontania pomum. P. desmidoides); Populus deltoides (Pemphigus populicaulis Fitch., P. populitransversus Riley, P. vagabundus Walsh.); Belula sp. (Eriophyes brevitarsus, Hamamelistes spinosus Shimer); Hicoria ovata (Cecidomyia caryecola Stebbins, Caryomyia persicoides O. S., C. holotricha, C. caryaccola O. S., C. inanis Felt, C. tubicola O. S., ein unbekannter Erreger); Quercus velutina (Cecidomyia oruca Walsh. [?]). Qn. imbricaria (Andricus futilis O. S., A. singularis Bassett, Amphibolips nubilipennis Harris., Holaospis globulus Fitch.), Qu. alba (Andricus clavula Bassett). Qu. rubra (Amphibolips confluens f. spongifica O. S.), Qu. macrocarpa (Holeaspis mamina Walsh, Neuroterus floccosus Bassett); Ulmus racemosa (Eriophyes Ulmi Garman), U. americana (Schizoneura lanigera Riley, Colopha ulmicola Fitch.); Celtis occidentalis (Eriophyes sf., Cecidomyia unguicula Beutenm., Pachypsylla celtidis-gemmac Riley, P. celtidis-mamma Riley, 3 unbestimmte); Rosa spec. (Rhodites rosaefolii Cockerell, Rh. nebulosus Bassett): Rubus nigrobaccus (Diastrophos nebulosus O. S.); Prunus serotina (Eriophyes serotinae Beutenm.), Pr. virginiana (Contarinia virginiana Felt, Eriophyes sp.); Gleditschia triacanthos (Dasyneura gleditschiae O. S.); Rhus toxicodendron (Eriophyes rhois

172

Stebbins). Rh. aromatica (Eriophyes sp.); Impatiens biflora (Lasioptera impatientifolia Felt.); Vitis rulpina (Phylloxera vastatrix [Fitch] Planchon, Schizomyia coryloides Walsh et Riley, Cecidomyia viticola. Schizomyia petiolicola Felt.); Tilia americana (Eriophyes abnormis Garman, Cecidomyia verrucicola Osten Sacken, eine unbestimmte); Cornus stolonifera (Cecidomyia? tuba Stebbins); Acer saccharum (Eriophyes crumena Riley); Fraxinus americana (Eriophyes fraxini Garman); Stachys aspera (Erreger unbekannt); Teucrium canadense (desgleichen); Cephalanthus cornutus (Eriophyes cephalanthi Cook.);

ginis Riley).

46. Stockert, K. R. und Zellner, J. Chemische Untersuchungen von Pflanzengallen. (Zeitschr. f. physiol. Chemie XC, 1914, p. 495.) — Ref.: Bot. Centrol. CXXVIII, 1914, p. 649—650.

Solidago canadensis (Eurosta solidaginis Fitch, Gonorimoschema gallae-solida-

47. Tavares, J. S. Cecidologie Argentine. (Broteria XIII, 1915, p. 88-128, pl.)

48. Tayares, J. S. As occidias das plantas do genre Styrax. (Broteria XIII. 1915, p. 145-160, pl. VI.)

49. Theobald, F. V. Notes on a limetree Aphis, Pachypappa réaumuri Kalt., new to Britain. (Entomologist XLVIII, 1915, p. 73 bis 76. pl. IV n. V.)

50. Trotter, A. Di alcune galle dell'*Olea chrysophylla* Lam. (Boll. Labor. Zool. Portici IX, 1915, p. 234-239.) — Behandelt eine Stengelhypertrophie (Fig. 1) und vier Blattgallen (Fig. 2-5), von denen zwei Cecidomyiden und eine Eriophylde zuzuschreiben sind.

51. Uriupinskij, J. M. [Eriophyes ribis Nal. als Schädling der schwarzen Johannisbeere.] (Bull. vredit. salisk. choz. II, 1914, Nr. 3, p. 12-15, Fig. Russisch.)

52. Wells, B. W. Some unreported Cecidia from Connecticut. (The Ohio Naturalist XIV, 1914, p. 289–296, 22 Fig. auf 2 Taf.) — Verf. beschreibt 22 nene Gallen aus der Umgebung von Mansfield, die er auch etwas schematisiert abbildet. Die Erreger sind meist unbekannt. Ein ziemlich umfangreiches Literaturverzeichnis beschliesst die Arbeit. Die Wirtspflanzen sind: Acer saccharum, Amelanchier canadensis, Betula lenta. Carya ovata, Castanea dentata, Clematis virginiana, Decodon verticillatus, Dulichium arundinaceum. Hamamelis virginiana. Juncus canadensis, Mikania scandens, Mühlenbergia mexicana. Myrica asplenifolia, Ostrya virginiana. Rhus copallina. Salix sericea, Solidago odora. Spiraea latifolia, Tilia americana. Vitis aestivalis. Mattfeld.

53. Wells, B. W. A survey of the Zoocccidia on species Hicoria caused by parasites belonging to the Eriophyidae and the Itonididae (Cecidomyidae). (Ohio Journ. Sc. XVI, 1915, p. 37-57, pl. I n. II.)

54. Western. Aulax hieracii Galls. (Lancashire Naturalist VIII, 1915. p. 151. Fig.)

55. Woods, W. C. Blue berry Insects in Maine. (Bull. Nr. 244 Maine Exper. Stat. Orono 1915. p. 249-288, 4 pl.)

## XVIII. Schizomycetes (Bakterien) 1914.

Mit einigen Nachträgen aus früheren Jahren\*).

Referent: W. Herter (Berlin-Steglitz).

A. Allgemeiner Teil.

# I. Allgemeines, Geschichtliches, Jahresberichte, Lehrbücher, Sammelwerke, Verschiedenes über Bakterien. Nr. 1-73.

- 1. Abderhalden, Emil. Abwehrfermente. Das Auftreten blutfremder Substrate und Fermente im tierischen Organismus unter experimentellen, physiologischen und pathologischen Bedingungen. 4. bedeutend erweiterte Aufl. (Berlin, Springer, 1914, XXIII, 8°, 404 pp., 4 Taf. u. 55 Fig. — Preis 12 M.)
- 2. Abel, R. Bakteriologisches Taschenbuch. Die wichtigsten technischen Vorschriften zur bakteriologischen Laboratoriumsarbeit. 18. Aufl. (Würzburg, Curt Kabitzsch. 1914, VI, 80, 140 pp. Preis 2 M.)
- 3. Ambrož, A. Über die Bedeutung und praktische Anwendung der Bakteriologie in der Landwirtschaft. (Prag. Hyńck, 1914.) Verf. behandelt zuerst die Infektionskrankheiten der Haustiere mit Berücksichtigung der Ratten- und Mäusevertilgung durch pathogene Bakterien, sodann die biologischen Vorgänge im Boden, insbesondere die Nitrifikation und Denitrifikation der Bodenbakterien.
- 4. Anonymus. Ergebnisse der Immunitätsforschung, experimentellen Therapie, Bakteriologie und Hygiene. Fortsetzung des Jahresberichts über die Ergebnisse der Immunitätsforschung. Herausg. von W. Weichhardt, I. Band. (Berlin, J. Springer, 1914, 8%, 470 pp., Preis 20 M.)
- 5. Anonymus. Handbuch der technischen Mykologie für technische Chemiker, Nahrungsmittelehemiker, Gärungstechniker.... Herausg, von Franz Lafar. (2. erw. Aufl. v. Lafar, Techn. Mykol.

<sup>\*)</sup> In der Bearbeitung der Schizomycetes (Bakterien) 1913 fehlen die Überschriften "B. Spezieller Teil" auf p. 690 vor dem V. Abschnitt und "C. Anhang" auf p. 888 vor dem XIII. Abehnitt. Es bedeutet Bin.: Bacterium, Bs.: Bacillus. Die Arbeiten, in denen Neubenennungen von Bakterien zuerst vorkommen, sind durch N. A. gekennzeichnet. Um den Jahresbericht möglichst vollständig zu gestalten. bitte ich die Herren Bakteriologen um Zusendung von Titeln, Referaten oder Separaten ihrer Arbeiten. Herter.

Bd. 5, 4X, 4 farb, Taf. u. 30 Fig., 689 pp. Jena, G. Fischer, 1914, 8°, — Preis 19,50 M.)

6. Acorymus. International Catalogue of Scientific Literature, published by the Royal Society of London. Bacteriology (and Serum Physiology). 10 Annual Issne (1910—1911). (London 1914, 8°, 602, 182 and 23 pp., 1914.)

7. Apolant, Aronson, Bechhold, Benari, Benda, Paul Ehrlich. Eine Darstellung seines wissenschaftlichen Wirkens. Festschrift zum 60. (Geburtstage des Forschers, 14. März 1914. (Jena, G. Fischer, 1914, VIII,

8°, 668 pp., 1 Bildnis. — Preis 16 M.)

8. Bandorf. Das Desinfektionswesen in Deutschland. Zusammengestellt von der Schriftleitung unter Mitarbeit von Zahnarzt Lauer. (Dresden, Volkswohlfahrt, 1914, 8%, 16 pp. — Ans: Der prakt. Desinfektor. — Preis 0,30 M.)

9. Bandys, E. Beitrag zur Verbreitung der Mikroparasiten bei Traiskirchen in Nieder-Österreich. (Österr. Bot. Zeitschr. Bd. LXIV, 1914, p. 254—255.)

10. Rechhold, H. Desinfektion. In: Paul Ehrlich, Darstellung seines wissenschaftlichen Wirkens. (Jena, G. Fischer, 1914, p. 509 bis 512.)

11. Becknrts, Heinr., Frerichs, H. und Beck, O. Jahresbericht über die Fortschritte in der Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln. (Göttingen, Vandenhock u. Ruprecht. 1914, 23. Jahrg., 8°, 192 pp. — Preis 6,40 M.)

12. Bemelmars, E. De beteckenis en de bestrijding der streptococcen en hun stofwisselingsproducten bij verschillende besmettelijke ziekten van mensch en dier. (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk., Jahrg. 1914, I, p. 4—24.)

13. Bötticher, Eduard. Jahresbericht über die Tätigkeit des Grossh. Untersuchungsamtes für Infektionskrankheiten zu Giessen im Jahre 1913. (Hyg. Rundschau 1914, p. 733.)

14. Carpi, U. Lehmann e Neumann: Atlante e Compendio di Batteriologia. Traduzione italiana. (Milano, Soc. Editor, 1910.)

15. Christian. Schutz vor Seuchen. Was jedermann über die wichtigsten gemeingefährlichen Volkskrankheiten (Epidemien) wissen muss! Ursache, Erkennung, Vorbeugung, Ausbreitung, Abwehr, Verhaltungsmassregeln, Verlauf. Pflege und Behandlung bei Cholera, Typhus, Ruhr, Poeken, Flecktyphus. 5 Abhandlungen über die Infektionskrankheiten und ihre Bekämpfung. (Aus: Deutsche Krankenpflege-Zeitung, Berlin, E. Staude, 1914, 8°, 16 pp. — Preis 0,25 M.)

16. Dafert, F. W. und Kornauth, K. Bericht über die Tätigkeit der k. k. landwirtschaftlich-chemischen Versuchsstation und der mit ihr vereinigten k. k. landwirtschaftlich-bakteriologischen und Pflanzenschutzstation in Wien im Jahre 1913. (Zeitschr. landw. Versuchsw. Österr. 1914, p. 325—422.)

17. Dicorato et Arama. Aide-mémoire de Microbiologie à l'usage des étudiants et des médecins. (Paris 1914, 80 pp., ill.)

18. Dopter, Ch. et Sacquépée, E. Précis de bactériologie. (Bibliothèque du doctorat en médecine de Gilbert et Fournier.) (Paris, J. B. Ballieu et fils, 1914, 938 pp., mit 323 Abb. im Text. — Preis 20 Frs.)

- 19. Dünner, L. Handbuch der patinogenen Protozoen Herausg. von S. v. Prowazek. 6 Lief. (Leipzig, Barth, 1914, 8%, Bd. 2, p. 633—879, mit 3 Taf. u. 77 Fig. Preis 13,50 M.)
- 20. Dünner, 1. Handbuch der Tropenkrankheiten. Herausg. von Carl Mense. 2. Aufl., Bd. 3. (Leipzig, Barth, 1914, XV, 8°, 679 pp., 9 farb. Taf. n. 118 Fig. Preis 35 M.)
- 21. Friedberger, E. und Ungermaun, E. Mikrobiologische und Immunitätsforschung. (Jahresk. f. ärztl. Fortbildung, Jahrg. 5, 1914, p. 27—46.)
- 22. Gärtner, Aug. Leitfaden der Hygiene für Studierende, Ärzte, Architekten, Ingenieure und Verwaltungsbeamte. 6. vermehrte u. verbesserte Aufl. (Berlin, S. Karger, 1914, 676 pp., mit 208 Abb. im Text. Preis 8,60 M.)
- 23. **Gumprecht.** Die Seuchengesetzgebung der Kulturstaaten. (Med. Arch. 1914, p. 321.)
- 24. **Hewlett, R. T.** Manual of Bacteriology, clinical and applied. 5. ed. (London 1914, 8%, 680 pp., ill.)
- 25. Hiltner, L. Über neue Ergebnisse aus dem Arbeitsgebiet der k. agrikulturbotanischen Anstalt in München. (Wiener landw. Ztg., Nr. 76, p. 713; Nr. 77, p. 720, 3 Abb., 1914.)
- 26. Jennings, H. Das Verhalten der niederen Organismen unter natürlichen und experimentellen Bedingungen. Deutsch von Ernst Mangold. (Leipzig u. Berlin, B. G. Teubner, 1910, 578 pp., ill.) Den Gegenstand des Buches bilden die objektiven Vorgänge, die sich in dem Verhalten der niederen Organismen unter natürlichen und experimentellen Bedingungen beobachten lassen. Unter dem Verhalten versteht Verf. die allgemeinen Körperbewegungen der Organismen, die von den inneren physiologischen Prozessen, wie in dem Buche nachgewiesen wird, nicht scharf zu trennen sind. Das zweite Kapitel des ersten Teils handelt von dem "Verhalten der Bakterien". Verf. bespricht hier kurz; Bau und Bewegungen, Reaktionen auf Reize, Allgemeine Züge in dem Verhalten der Bakterien. Der zweite Teil ist ganz den Metazoen gewidnet. Im dritten Teil wird eine Analyse des Verhaltens der niederen Organismen versucht und eine Besprechung der Theorien gegeben. Bezüglich der Bakterien bringt das Werk wenig Nenes.
- 27. Joannovies, 6. Über Kriegsseuchen. (Med. Klinik, Jahrg. 10, 1914, Nr. 45, p. 1661—1663; Nr. 46, p. 1687—1688; Nr. 47, p. 1708—1711; Nr. 48, p. 1734—1737; Nr. 49, p. 1763—1765.)
- 28. Jochman, G. Lehrbuch der Infektionskrankheiten für Ärzte und Studierende. (Berlin, Julius Springer, 1914, 1015 pp., 448 z. gr. Teil farb. Abb. Preis 30 M., geb. 33 M.)
- 29. Kisskalt, Karl und Hartmann. Praktikum der Bakteriologie und Protozoologie. I. Teil. Bakteriologie von K. Kisskalt. 3. Aufl. (Jena, G. Fischer, 1914, 8°, VIII, 112 pp., 40 Abb. Preis 3 M., geb. 4 M.)
- 30. Klebs, A. C. Die Variolation im 18. Jahrhundert; historischer Beitrag zur Immunitätsforschung. (Zur historischen Biologie der Krankheitserreger, Heft 7, Giessen 1914, 8°, 78 pp.)
- 31. Kolkwitz, R. Pflanzenphysiologie. Versuche und Beobachtungen an höheren und niederen Pflanzen einschliesslich Bakteriologie und Hydrobiologie mit Planktonkunde. (Jena, G. Fischer, 1914, 8°, 258 pp., 12 z. T. faib. Taf. u. 116 Fig.)

- 2. Kossowicz, A. Lehrbuch der Chemie. Bakteriologie und Technologie der Nahrungs- und Genussmittel. (Berlin, Gebr. Borntraeger, 1914, 225 Abb. -- Preis 18,80 M.)
- 33. Kraus, R. und Levaditi, C. Handbuch der Immunitätsforschung und experimentellen Therapie. Mit besonderer Berücksichtigung der Technik und Methodik. Bearbeitet von E. Abderhalden. (Neubearb. u. crweit. 2. Aufl. d. Handb. d. Technik u. Methodik d. Immunitätsforschung. In 20 Lief. Lief 1. Jena, G. Fischer, 1914, 8°, 160 pp. Preis 5 M.)
- 34. Lafar, Franz. Handbuch der technischen Mykologie für technische Chemiker. Nahrungsmittelchemiker, Gärungstechniker, Agrikulturchemiker, Landwirte, Kulturingenieure, Forstwirte und Pharmacenten unter Mitwirkung hervorragender Fachgenossen. In 5 Bänden. 2. wesentl. erw. Aufl. von Lafar, Technische Mykologie. (Jena, G. Fischer, 1905—1914, 8%)
- 35. Le Blaye, R. et Guggerheim, H. Manuel prâtique de diagnostie bacteriologique et de technique appliquée à la détermination des bacteries. (Paris, Vigot frères, 1914, 444 pp. Preis 8 Frs.)
- 36. Lehmann, K. B. et Neumann, R. O. Atlas de Baetériologie. Nouvelle édition française. (Paris 1914, 8º, 80 pl. col.,
- 37. Lhuillier et Belle, E. Manuel prâtique de désinfection (Chartres, Lépinay, 1914, 8°, 484 pp., 114 Fig.)
- 38. Mac Neal, W. J. Pathogenic Microorganisms. Based upon Williams' Bacteriology. (Philadelphia 1914, 8°, XXI, 462 pp., 213 fig.
- 39. Malm. 0. Die Entstehung des Milzbrandbacillus. Eine historische Kritik. (Zeitschr. f. Infektionskrankb. d. Haustiere, Bd. 15, 1914. Heft 3-4, p. 195-208.)
- 40. Malm, 0. Miltbrandbaeillensoptagelse. (Skandinav. Veter.-Tidskr., Jahrg. 4, 1914, Heft 5, p. 101—113.)
- 41. Meuse, Carl. Handbuch der Tropenkrankheiten. 2. Aufl.-(Leipzig, Johann Ambrosius Barth, 1914, Bd. 3, 679 pp., 118 Abb. im Text u. 9 farb. Taf. Preis 35 M., geb. 37 M.)
- 42. Mindes, J. Chemisch-bakteriologisches Taschenbuch. (Wieu. Deuticke, 1914, VIII, 113 pp., 8°, 2 farb. Taf. lith., 34 Fig. Preis 3.50 M.)
- 43. Much, Haus. Die Immunitätswissenschaft. Eine kurzgefasste Übersicht über die biologische Therapie und Diagnostik für praktische Ärzte und Studierende. 2. völlig umgearb. Aufl. (Würzburg. Curt Kabitzsch, 1914. 286 pp., 6 Taf. u. 7 Abb. im Text. Preis geh. 8 M., geb. 9 M.)
- 44. Müller, P. Th. Hämatoxine bakteriellen Ursprungs In: Paul Ehrlich, Darstellung seines wissenschaftlichen Wirkens. (Jena, Fischer, 1914, p. 191—199.)
- 45. Müller, P. Th. Vorlesungen über allgemeine Epidemiologie. (Jena, G. Fischer, 1914, 257 pp., 10 Abb. im Text. Preis 5,50 M., geb. 6,50 M.)
- 46. Neisser, M. Bakteriologie. In: Paul Ehrlich. Darstellung seines wissenschaftlichen Wirkens. (Jena, G. Fischer, 1914, p. 83 bis 106.)

- 47. Neufeld, F. Seuchenentstehung und Seuchenbekämpfung. Kurzer Leitfaden für praktische Ärzte und Studierende. (Wien, Urban n. Schwarzenberg, 1914. 8<sup>o</sup>, N1, 204 pp., 24 Fig. — Preis 4,50 M.)
- 48. Prausnitz, Wilhelm. Leitfaden für den Unterricht in der praktischen Desinfektion. (Aus: Das österr. Sanitätswesen; Wien, Hölder, 1914, 8%, 22 pp. -- Preis 0,20 M.)
- 49. **Prowazek, S. v.** Handbuch der pathogenen Protozoen. 6. Lief. (Leipzig, Barth, 1914, Bd. 2, 8%, p. 633—879, 3 Taf. u. 77 Fig. — Preis 13.50 M.)
- 50. **Reiter, Haus.** Jahresbericht über die Tätigkeit des Medizinaluntersuchungsamtes des Regierungsbezirks Königsberg i. Pr. vom 1. April 1913 bis 1. April 1914. (Hyg. Rundschau 1914, p. 849.)
- 51. Riehm, E. u. M. Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. H. Abt., Generalregister für die Bände 31—40 (1912—1914) (Jena, G. Fischer, 1914. — Preis 12,50 M.) — Die Bearbeitung des Generalregisters für die Bände 31—40 ist in derselben Weise vorgenommen worden, wie die der früheren Begisterbände. Auf 366 Seiten ist ein Register der Verfasser, ein Namen- und Sachregister, ein Verzeichnis der Abbildungen und der neuen Literatur gegeben.
- 52. Rodenwaldt, E. 17. internationaler Kongress für Medizin, London 1913. Sammelbericht. (Verh. Deutsch. Tropenmed. Ges. 6. Tag, 1914. Beilt. 7 z. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., Bd. 18, p. 182—236.)
- 53. Roserfeld, Siegfried. Die anzeigenpflichtigen Infektionskrankheiten Wiens in den Jahren 1901—1910. (Wien, klin. Wochen schrift, Jahrg. 27, 1914, Nr. 40, p. 1325—1328; Nr. 41, p. 1347—1349; Nr. 42, p. 1365—1367; Nr. 43, p. 1384—1385; Nr. 45, p. 1450—1452.)
- 54. Ruge, R. Kugzer Überblick über das Vorkommen der wichtigsten kosmopolitischen Krankheiten in den Tropen. (Handbuch d. Tropenkrankh., herausg. v. Mense, Bd. 3, 1914, p. 642—664.)
- 55. Schmidt, Bastian. Handbuch der naturgeschichtlichen Technik für Lehrer und Studierende der Naturwissenschaften. (Leipzig, B. G. Teubner, 1914, 555 pp., 381 Abb. im Text. Preis geh. 15 M., geb. 16 M.) Hugo Fischer behandelt p. 105—114 Pilz- und Bakterichkultur.

  F. Fedde.
- 56. Schottmüller, H. Das Problem der Sepsis. (Festschr. d. Eppendorfer Krankenh. z. Feier d. 25 jähr. Bestehens, gew. v. d. Oberärzten. Herausg. v. L. Brauer, Leipzig u. Hamburg, 1914. p. 149—187.)
- 57. Schottmüller, H. Wesen und Behandlung der Sepsis. (Verh. Deutsch. 31. Kongr. f. inn. Med., Wiesbaden 1914, p. 257—280.)
- 58. Selter. Handbuch der deutschen Schulhygiene. (Dresden u. Leipzig, Theodor Steinkopf, 1914, 759 pp., 149 Abb. u. zahlr. Tabellen. Preis geh. 28 M., geb. 32 M.)
- 59. Sioli, F. Die Lehre Abderhaldens von den Abwehrfermenten. (Die Naturwissenschaften H, 1914, p. 434.)
- 60. Sleeswijk, J. G. Die Spezifität. Eine zusammenfassende Darstellung. (Ergebn. d. Immunitätsforsch., Bd. 1, 1914, p. 395—406.)
- 61. Solbrig. 0. Desinfektion, Sterilisation, Konservierung. (Leipzig u. Berlin, B. G. Teubner, 1914, 8°, VI u. 116 pp., 20 Abb. im Text. —

Preis I M.) -- ("Aus Natur und Geisteswelt", Sammlung wissenschaftlichergemeinverständlicher Darstellungen, 401. Bändehen.)

- 62. Sudhoff, Karl. Infektion und Infektionsverhütung im Wandel der Zeiten und Anschauungen. Historische Skizze. (Jahreskurse f. ärztl. Fortbild., Jahrg. 5, 1914, Sept., p. 42—50.)
- 63. Szontagh, Felix v. Das Kontagiositätsproblem. (Jahrb f. Kinderheilk., Bd. 80, 1914, Heft 2, p. 263—285.)
- 64. Thom, Charles. The bacteriological work of the Bureau of Chemistry and its possibilities. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrol. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 372 bis 373.)
- 65. Uhlenhuth, Paul und Dold, Hermann. Hygienisches Praktikum. Ein Taschenbuch für Studierende, Ärzte und Kreisarztkandidaten. (Wien. Urban u. Schwarzenberg, 1914, 8°, VI u. 272 pp., 1 Taf. u. 89 Fig. Preis 5 M.)
- 66. Urgermann, E. Bericht über die Tätigkeit des Untersuchungsamtes für ansteckende Krankheiten am Hygienischen Institut der Universität Halle im Jahre 1913. (Hyg. Rundschau 1914, p. 909 u. 957)
- 67. Vanghan, Victor C. Die Phänomene der Infektion. (Ergebn. d. Immunitätsforsch., Bd. 1, 1914, p. 372—394.)
- 68. Vaughan, Vitor C. The phenomena of infection. (Journ. Amer. Med. Assoc., vol. 62, N1. 8, p. 583-589, 1914.)
- 69. Weichhardt, W. Ergebnisse der Immunitätsforschung, experimentellen Therapic, Bakteriologie und Hygiene. (Berlin, J. Springer, 1914, Bd. 1. Preis brosch, 20 M.)
- 70. Weyl, Th. Handbuch der Hygiene. '2. Aufl., Lief. 15—23. Leipzig, J. A. Barth, 1913 u. 1914.)
- 71. Wollmann, E. La vie aseptique. 'Bull. de l'Inst. Pasteur, tome 12, 1914, p. 921—931, 953—964.)
- 72. Wolter, Friedrich. Die Entstehungsursachen der Kriegsseuchen, ihre Verhütung und Bekämpfung auf Grund der Kriegserfahrungen von 1870/71. Ein epidemiologischer Kommentar zu dem Kriegssanitätsbericht über typhöse Erkrankungen und Ruhr bei den deutschen Heeren 1870[71. Bd. 5 der Jubiläumsschrift zum 50jährigen Gedenken der lokalen Lehre Pettenkofers. (München, Lehmann, 1914, 8%, XII, 222 pp. Preis 20 M.)
- 73. Ziemann, H. Über neuere Probleme der Tropenmedizin. (Zeitsehr. 1. Balneol., Klimatol. u. Kurorthyg., Jahrg. 6, 1914, p. 659.)

## II. Apparate, Methodisches zum Nachweis, zur Unterscheidung und zur Untersuchung der Bakterien. Färbung, Züchtung u. dgl. [Serodiagnostik gekürzt]. Nr. 74—224.

7t. Alletsee. Das Filterverfahren zum Nachweis von Bakterien in Körperflüssigkeiten, besonders zum Nachweis von Typhusbazillen im Urin. (Hyg. Rundschau 1914, p. 789.)

- 75. Arlo, J. et Certain, B. Essai de séparation des antigènes typhique, coli, paratyphique A et B par la déviation du complément. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. Biol. Paris, tome 76, 1914, Nr. 7, p. 293-294.) - Die Colibazillen nehmen unter den im Titel aufgeführten Bakterien eine Sonderstellung ein. Typhus, Paratyphus A und B sind verwandte Bakterien.
- 76. Bahr, L. Einige Virulenzversuche mit Mereshkowskys Hühnereiweissdekokt. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt. Orig., Bd. 73, 1914, Heft 2, p. 143-148.) — Mereshkowskys Eiweissdekokt bildet bezüglich der Virulenzerhaltung des Bs. Danysz keinerlei Vorteile vor der gewöhnlichen Bouillon.
- 77. Bannwarth, J. B. Ein neues Taschenbesteck für die Desinfektion mit Jodtinktur. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 24, p. 1223.)
- 78. Beintker, Erich. Apparate und Arbeitsmethoden der Bakteriologie. Bd. H. Die Methoden des Tierversuchs und der Serologie. (Handbuch d. mikroskop. Technik, Bd. VI, Stuttgart, Franckh, 1914, 52 pp., 65 Abb. im Text. — Preis 1,50 M., geb. 2,25 M.)
- 79. Beiutker, Erich. Über Trockennährböden nach Prof. Doerr. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt. Orig., Bd. 74, 1914, Heft 5/6, p. 499-505.)
- 80. Beliv. M. Culture du virus vaccinal in vitro. (Rev. Intern. de la Vaccine, tome 4, 1913/14, p. 128.)
- 81. Berge. Trockennährböden nach Prof. Doerr. (Deutsche Tierärztl. Wochenschr., Jahrg. 22, 1914, p. 587.)
- 82. Berka, F. Über bakteriologische Typhusdiagnostik. (Casopis českých lékařův 1914, p. 1129.)
- 83. Berry, J. L. and Smeaton, M.A. Comparative tests of sputum by the Kinyoun and Ellermann. - Erlandsen methods. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 14, 1914, p. 159.)
- 84. Besredka, A. et Jupille, F. La gélose à l'oeuf. (Ann. de l'Inst. Pasteur, année 28, Nr. 6, 1914, p. 576-578.) — Auf Eibouillon sollen Gonokokken, Keuchhustenbazillen. Pneumokokken und Tuberkelbazillen vortrefflich gedeihen.
- 85. Besson, A. Technique microbiologique et sérothérapique. 6. éd. (Paris 1914, 8°, 700 pp., 395 fig. en partie col.)
- 86. Biot. René. Modifications de la technique de la réaction de fixation dans la tuberculose. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. Biol. Paris, tome 76, 1914, Nr. 9, p. 380—382.)
- 87. Bongartz, Theodor. Über Ludwig Bitters Chininabbaunährböden zur Typhusdiagnose. (Diss. med. Kiel 1914, 80.)
- 88. Bozzelli, R. Bacilli stubereolari (tipo Koch) e bacilli paratubercolari. - Metodo di colorazione per differenziarli. (Ann. Staz. per le Mal. 1nf. del Bestiame, anno 2, 1914, Nr. 1, p. 77-103.)
- 89. Breed, Rubert S. Methods of counting bacteria. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 373-374.)
- 90. Breed, Robert S. The standard method of determining nitrate reduction. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 374.)

9) Breslauer, Alice. Das Tyrosinase-Reagens als Mittel zur Feststellung des Grades der Eiweisszersetzung durch Bakterien. (Zeitschr. I. Gärungsphysiol., Bd. 4, 1914, Heft 6, p. 353—368.) — Mit Hilfe des genannten Reagens ist es gelningen, die Bildung von Indol bei Bs. violaceus und Bs. pyocyaneus nachzuweisen.

92. Brew, James, D. A comparison of the microscopical method and the plate method of counting bacteria in milk. (Bull. New

York Agric, Exper. Stat. Geneva, N.Y. 1914, Nr. 373, p. 1-38.)

93. Bronfenbrenner, J. On the value of a new skin test for diagnosis of tuberculosis. (Society of American Bacteriologists, Montreal, Canada, Dezember 31, 1913 and Januar 1 and 2, 1914; Orig.-Ref. im Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. 61, Nr. 18, 26, Mai 1914, p. 554—555.)

94. Büsing, Ed. Über den Zusatz von Rindergalle zum Löfflerschen Diphtherienährboden. (Deutsche Med. Wochenschr., Jahrg. 40. 1914, Nr. 9, p. 486—487.) — Unter den 250 Rachenabstrichen stimmte das Ergebnis 241 mal bei altem und neuem Nährboden überein, und zwar 162 mal im negativen. 79 mal im positiven Sinne. Im letzteren Falle war 13 mal das Wachstum auf dem alten, 7 mal auf dem neuen Nährboden begünstigt.

95. Bull, Carroll, G. A method of existimating the bacteria in the circulating blood in rabbits. (Journ. of Exper. Med., vol. 20,

1914, Nr. 4, p. 237—248.)

96. Carpintero, A. G. Mayoral, Gamero, Augusto G. y Lobo, Ramor. Estudio experimental de los caracteres de coloración del virus tuberculoso. (Revista Valenciana de Cienc. Med., vol. 16, 1914, p. 102.)

97. Christian, Feststellung der Tetanus- und Choleradiagnose im Feldlaboratorium. (Deutsche Med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914,

Nr. 45, p. 1938—1939.)

98. Clark, L. T. and Dood, W. L. The application of practical records to the maintenance of stock bacterial cultures. (Society of American Bacteriologists, Monteral, Canada, Dezember 31, 1913 and Januar 1 a. 2, 1914; Orig.-Ref. im Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. 61, Nr. 18, 26, Mai 1914, p. 551—552.)

99. Cunningham, Andrew. Note on the plate method for enumeration of bacteria. (Journ. of Hyg., vol. 13, 1914, Nr. 4, p. 433 bis 437.)

100. Dallyr, D. A. Field organization and laboratory technique Canadian section. International Joint Commission Pollution Investigation 1913. (Society of American bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2, Abt., Bd. 42, Sept. 1914, Heft 5/9, p. 72—73.)

101. De Thilenius, J. Eine unzerbrechliche Injektionskanüle. (Deutsche Med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 25, p. 1273, 1 Fig.)

102. Doerr und Winter, Josef. Die bakteriologischen Feldlaboratorien der österreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuze. (Verlag der österreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuz 1914.)

103. Donges. Über polyvalente Typhussera mit Beziehung zur Agglutination und Bakterizidie in vitro. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 73, Heft 3, p. 188—194.) — Bei Immunisierung von Kaninchen mit niedrigen Dosen von bei 60° abgetöteten Typhusbazillen ist ein Unterschied zwischen mono- und polyvalenten Seris nicht festzustellen, weder in agglutinatorischer noch in baktericider Hinsicht, sowohl bei intravenöser wie bei subkutaner Impfungsart. — Die subkutane Immunisierung liefert durchweg niedrigere Agglutinationswerte als die intravenöse Immunisierung. - Bei Anstellung des baktericiden Plattenversuches ist nur eine geringe Wirkung bei intravenöser Immunisierung festzustellen. - Bei subkutaner Immunisierung ist fast gar keine baktericide Wirkung zu konstatieren.

- 104. Dayser, C. H. und Lewis, W. K. Eine neue Methode zur Wertbestimmung von Desinfektionsmitteln. (Johrn, of Ind. and Engin, Chem. 1914, Nr. 6, p. 198; nach Chem. Centrol. 1, 1914, p. 1531.)
- 105. Eichel, Henry. A self-retaining needle for administering salvarsan intravenously. (Journ. Amer. Med. Assoc., vol. 63, 1914, Nr. 12, p. 1029—1030, I Fig.)
- 106. Faure, Giovanni. Ulviolfotomicrografia. Nota di tecnica fotomicrografica. (Ann. di Bot. XII, 1913, p. 79-85.)
- 107. Fekete, Alexander und Gal, Felix. Der Nachweis bakterienfeindlicher Schutzfermente mit Hilfe der Abderhaldenschen Dialysiermethode. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 39, 1914, Heft 1, p. 21-26.)
- 108. Fontana, Arturo. Über die Färbung der Endfäden des Treponema pallidum. (Dermotol, Wochenschr., Bd. 59, 1914, Nr. 50, p. 1367 bis 1372, 2 Fig.)
- 109. Fornet. Die Reinkultur des Pockenerregers. (Centrbl f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. 61, 1914, Nr. 5, p. 141.)
- 110. Frei, W. Die Züchtung menschenpathogener Mikroorganismen nichtbakterieller Natur. (Die Naturwissenschaften 1914, Heft 8, p. 175-177.)
- 111. Friedberger, E. und Mironescu, E. Eine neue Methode, Vaccine ohne Zusatz von Desinfizientien unter Erhaltung der Virulenz keimfrei zu machen. (Deutsche Med. Woehenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 24, p. 1203-1205.)
- 112. Fügner, Ignaz. Über den modifizierten Dicudonnéschen Choleranährboden von Hoffer und Hovorka. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, Juni 1914, Heft 3/4, p. 354—365.) — Der von Hoffer und Hovorka modifizierte Choleranährboden unterdrückt das Wachstum einer großen Anzahl von störenden Kotbakterien sehr stark, so dass auch noch einzeln stehende Cholerakolonien zu erkennen sein können, während der Dieudonnésche Agar von einem dichten Rasen überwuchert ist, in welchem die Choleravibrionen nicht mehr in Form von typischen Kolonien erkennbar sind. Es kann nicht zweifelhaft sein, dass somit der neue Agar imstande sein wird, die Choleradiagnose bedeutend zu erleichtern. Erforderlich ist, dass der mit Kristallviolettlösung versetzte Nährboden vor dem Giessen der Platten kurze Zeit (15-25 Minuten) gekocht wird.
- 113. Galli-Valerio, B. und Schiffmann, S. Die praktische Anwendung von Doerrs Trockennährböden. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abl. Orig., Bd. 74, 1914, Heft 7, p. 653-654.) - 1. Die Doerrschen Trockennährböden der chemischen Fabrik Bram in Leipzig geben sehr gute Resultate. 2. Durch die Einfachheit und Schnelligkeit ihrer Bereitung sind sie überall, wo größere Laboratorien fehlen, sehr zu empfehlen. 3. Für große Laboratorien sind sie auch zu empfehlen, weil sie wegen ihrer gleichmässigen Zu-

sammensetzung Vergleichungsuntersuchungen, die an verschiedenen Orten gemacht werden, erlauben.

114. Gaptier, E. De la recherche des bacilles de Koch dans les urines. (Journ. d'Urologie, tome 5, 1914, Nr. 2, p. 161-170.)

115. Gettkant. Zur Technik der Antiforminmethode. (Deutsche med Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 4, p. 182-183, 2 Fig.)

116. Gjemsa, G. Zur Schnellfärbung (Romanowsky-Färbung) von Trockenausstrichen. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Bd. LXXIII. 1914, p. 493—496, m. 2 Textfig.) — Mit Hilfe einer besonders zusammengesetzten haltbaren Farblösung, welche zugleich härtet und färbt ("Farbfixierlösung"), lassen sich bei unfixierten Trockenausstrichen innerhalb 11 Minuten ausserordentlich farbkräftige Romanowsky-Bilder erzielen unter sehr guter Erhaltung und Differenzierung der verschiedenen Zellgranula. Die Färbung ist in eigens hierfür konstruierten Färbewannen vorzunehmen. — Ein ausführliches Rezept zur Ausführung der Färbung ist gegeben. Die Färbewanne ist abgebildet. Die Farblösung besteht aus 3 g Azur II-Eosin, 0.3 g Azur II. 25 g Glycerin, 475 g Methylalkohol. Sie ist unter dem Namen "Farbfixierlösung nach Giemsa" bei Hollborn in Leipzig zu haben.

117. **Giglioli, Italo.** Bemerkungen zu der neuesten Mitteilung Noguchis. Über künstliche Züchtung des Lyssavirus. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. **13**, Heft 4/5, p. 350—352.)

118. Hailer und Ungermann. Zur Technik der experimentellen Typhusinfektion. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte, Bd. 47, 1914, p. 451.)

119. Hall, Ivan C. An improved (Durham) fermentation tube. (Amer. Journ. of Publ. Health, vol. 60, 1914, p. 1173—1177.)

120. Hall, Walker J. and Nicholls, F. Earlier indications of gas formation by coliform organisms, with description of a modified fermentation tube. (Centrbl. f. Bakt., t. Abt., Orig., Bd. 75, Oktober 1914, Heft 2, p. 140—144, 2 fig.)

121. Hanau, Alfred. Über neuere Diphtherienährboden. (Diss. med. Strassburg 1914, 8%.)

122. Heckenroth, F. et Blanchard, M. Deux procédés simples de diagnostic de la syphilis aux Colonies. L'encre de Burri pour la recherche des Tréponèmes et la méthode de Lévaditi-Latapie pour le sérodiagnostic. (Ann. d'Hyg. et de Méd. Colon., tome 60, 1914. Nr. 4, p. 1014--1017.)

123. Heim, L. Bemerkungen zu der Veröffentlichung von Herrn Dr. Alletsee: "Das Filterverfahren zum Nachweis von Bakterien in Körperflüssigkeiten, besonders zum Nachweis von Typhusbazillen im Urin" in Nr. 14 der Hygienischen Rundschan p. 789. (Hyg. Rundschan 1914, p. 1033.)

124. Heller. – Konservierte Nährboden für gelegentliche bakteriologische Arbeiten. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1914, Nr. 12, p. 201.)

125 Heurlin, Mannu. Eine einfache Methode, die echten Diphtheriebazillen von Pseudodiphtheriebazillen kulturell zu unterscheiden. (Münch, med. Wochenschr., Jahrg. 61, 1914, Nr. 14, p. 702 bis 703.) -- Man bringe den Stamm in einen 1 proz. Hochagar mit 1,5 v. H. Traubenzuckergehalt und einem Zusatze von 100 ccm N·Na<sub>2</sub>CO<sub>2</sub> auf 1 Liter. Der echte Diphtherieerreger (53 Stämme) bildet nach 15—48 Stunden An-

siedlungen auaërophil oder rein anaërob. Die meisten Pseudodiphtheriestämme wachsen nur ausgesprochen aërob hauptsächlich auf der Oberfläehe oder als kleinste Punkte bis 8 mm dayunter. Alle übrigen Pseudodi phtheriestämme entwickeln sich gar nicht.

- 126. Heydenreich, L. v. Ein Thermoregulator mit Wasser-Thermostaten. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 73, 1914, Heft 6, p. 444—448, 1 Fig.)
- 127. Holmann, W. L. A method for making carbohydrate serum broth of constant composition for use in the study of Streptococci. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 15, 1914, Nr. 1, p. 209-214.)
- 128. Helman, V. L. The use of decolorized acid fuchsin as an acid indicator in carbohydrate fermentation tests with some remarks on acid production in bacteria. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 15, 1914, p. 227-233.)
- 129. Horton, George D. A simple method of cultivating bacilli, preferring conditions of partial anaerobiosis (B. abortus Bang, B. bifidus Tissier). (Journ. of Infect. Diseases, vol. 15, 1914, p. 22-23.) — Ref. von Kurt Meyer-Berlin. — Zur Züchtung von Bakterien, die nur bei bestimmtem Sauerstoffpartiardruck wachsen, empfiehlt Verf. breite Schrägagarröhrehen zu verwenden, deren Fläche durch Einlegen eines Objektträgers in zwei voneinander getrennte Hälften gefeilt ist. Die eine Hälfte wird mit Bs. subtilis, die andere mit dem auf die betreffenden Anaëroben zu untersuchenden Material betupft, deren Kolonien in 2-3 Tagen, nachdem von Bs. subtilis eine genügende Sauerstoffmenge verbraucht ist, zur Entwicklung kommen.
- 130. Houston, A. C. Note on the B. coli test. (Journ. of Hyg., vol. 13, 1914, Nr. 4, p. 393 -402.)
- 131. Huntsor, F. M. A simple and reliable method of staining spores. (Journ. Amer. Med. Assoc., vol. 62, Nr. 18, 1914, p. 1397.)
- 132. Jacoby und Meyer. Die subkutane und die intrakutane Tuberkulininjektion als Mittel zur Diagnose des Tuberkelbacillus im Tierversuche. (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. n. Chir., Bd. 27, 1914, p. 606.)
- 133. Jacobsch, Haus. Beitrag zum Nachweise von Milzbrand. (Münch, med. Wochenschr. 1914, Nr. 6, p. 305.) - Verf. empfiehlt einen abgeänderten Endoschen Nährboden mit 10 v. H. statt I v. H. Pepton, 4 v. H. statt 3 v. H. Agar. Die Milzbrandansiedlungen sind nach 7 Stunden mit sehwacher Vergrösserung, nach 20-24 Stunden massiv zu erkennen.
- 134. Kashara, Michio. Über eine neue Methode zur Virulenzprüfung der Eitererreger mittels intrakutaner Impfung. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Bd. 72, Orig., 1914, Heft 6/7, p. 540—543.) -- Injiziert man den Versuchstieren (Kaninchen, Meerschweinchen, Maus) eine geringe Menge (0.05—1 ccm) von einer 24stündigen Bouillonkultur der Eitererreger (Staphylokokken, Streptokokken, Pyocyaneus) intrakutan, so bemerkt man schon innerhalb 24 Stunden Pustelbildung mit rotem Hof. — Die Pustel heilt in einigen Wochen unter Krustenbildung aus, so dass das Versuchstier weiter für andere Versuche benutzt werden kann. — Die Methode ist einfach und empfindlich, das Resultat konstant und sicher. - Unter vielen Methoden zur Virulenzprüfung der Eitererreger stellt somit die intrakutane Impfung das zweckmässigste Verfahren dar.

135. Keins, Maximilian. Über neuere Methoden des Tuberkulosenachweises. (Diss. med. München 1914. 8°; Arch. f. Hyg., Bd. 82, 1914. p. 110.)

136. Klausner, E. Zur Technik der Pallidinreaktion. (Münch, med. Wochenschr., Jahrg. 61, 1914, Nr. 2, p. 73.)

- 137. Kleir, A. und Visser, F. Über die Methoden zur Bestimmung der Bakterienmenge in menschlicher Fäces. (Fol. microbiol., Jahrg. 2, 1914, Heft 3.) Als wirklich branchbares Verfahren, um die Gesamtzahl der im menschlichen Stuhl vorhandenen Bakterien kennen zu lernen, hat sich bis jetzt nur die mikroskopische Zählungsmethode erwiesen, die auf der Färbung der Bakterien im feuchten Zustande basiert.
- 138. Kolmer, John A. Culture of *Treponema pallidum*. (Proc. of the Pathol. Soc. of Philadelphia, vol. 16, 1914, p. 28.)
- 139. Konrich. Eine neue Untersuchungsmethode für anaerobe Stichkulturen. (Centrbl. I. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, 1914, Heft 1/2, p. 191--192, I Textfig.) Verf. empfichlt den Boden des Reagenzglases vorsichtig in der Bunsenflamme zu erwärmen, bis sich etwas Agarverflüssigt hat, der bei weiterem vorsichtigen Erwärmen durch Verdampfen die Agarsäule vor sich hertreibt.
- 140. Kozewalow, S. Zur Technik der Färbung der Negrischen Körperchen. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, Juli 1914. Heft 7, p. 654-655.)
- 141. Krans, R. und Barbará, B. Zur Frage der Züchtung des Lyssavirus nach H. Noguchi. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914. Nr. 30. p. 1507-1508, 5 Fig.)
- 142. Kritschewsky, J. L. Apparate vom Typus "Thermos" als Thermostate. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 73, 1914, Heft 1, p. 77 bis 80, 2 Fig.)
- 143. Legendre, R. Simple tour de main pour obtenir une chambre humide microscopique. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 76, 1914, p. 265, 1 Fig.)
- 144. Lewis, Frederick C. An electro-chemical apparatus for the desinfection and cleansing of cultures and slides for use in bacteriological and pathological laboratories. (Journ. of Hyg., vol. 14, 1914, Nr. 1, p. 48—51, 1 Taf. u. 1 Fig.)
- 145. Liebermann, L. v. und Acél, J. Neuer gefärbter Nährboden zur scharfen Unterscheidung sährebildender Bakterien von anderen, insbesondere des Colibacillus vom Typhusbacillus. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 51, p. 2093.)
- 146. Liebermann, L. v. und Acél, J. Vereinfachung der Gruberschen (genannt Widalschen) Reaktion. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40. 1914, Nr. 50, p. 2066—2067.)
- 147. Lindner, P. Ein einfaches photographisches Verfahren im Dienste der biologischen Analyse. (Wochenschr. f. Brauerei, Jahrg. 31, 1914, p. 87—88, 9 Abb.) Bericht von Rommel (Berlin) im Centrbl. f. Bakt., 2, Abt., Bd. 43, 1915, p. 300.
- 148. Losee, Joseph R. and Ebeling, Albert H. The cultivation of human sarcomatous tissue in vitro. (Journ. of Exper. Med., vol. 20, 1914, Nr. 2, p. 140-448, 3 Tal.)

- 149. Lumière, A. et Chevrotier, J. Quelques considérations nonvelles à propos des cultures de gonocoques. (Compt. Rend Séances Acad. Sci. Paris, tome CLVIII, 1914, p. 1287 -1288.) — Der Erfolg der Gonokokkenkulturen auf Bierwürze ist davon abhängig, dass man Malzwürze mit oder ohne Hopfen, jedoch ohne Beigabe anderer Stärkearten, Zuekerarten oder sonst irgendwelcher anderer chemischen Substanzen verwendet. Die beste Verdünnung der üblichen Würze ist zwischen 🗓 und 🔩 entsprechend einem Gehalt von reduzierendem Zucker zwischen  $22.5\,\mathrm{g}$  und  $55\,\mathrm{g}$ . Alkalisation ist notwendig und die Aussaat muss in reichlicher Menge geschehen. Das neue Substrat gestattet, die Gonokokken im luftleeren Raume oder unter einer Ölschicht zu kultivieren; diese Beobachtung widerspricht der allgemeinen Annahme, dass der Gonococcus ein aerober Mikroorganismus ist
- 150. Lumière, A. et Chevrotier, J. Sur un nouveau milien de culture éminemment propre au développement du gonocoque. (Compt. Rend. Hebd. Acad. Sci. Paris, tome CLVII, 1913, Nr. 22, p. 1097 bis 1099.) -- Verff, empfehlen, zur Kultur des Neissersehen Gonococcus folgendermassen zu verfahren: 6 g Albumin in 1000 cem Bierwürze wird im Autoklaven bei 1150 sterilisiert, heiss filtriert, alkalisch gemacht, nochmals 10 Minuten bei 110° sterilisiert. Vorteilhaft, aber nicht unbedingt notwendig ist es, 15 ccm Pferde- oder Eselserum pro 15 ccm Würze hinzuzufügen.
- 151. Mc Conkey, Affred. On the American method of standardizing tetanus antitoxin. (Journ. of Hyg., vol. 13, 1914, Nr. 4, p. 466-492.)
- 152. Markon, J. Die Fehlerquellen bei der Untersuchung auf Gonokokken. (Nowoje w Med. 1914, Nr. 4.)
- 153. Marras, F. M. Methoden zum Nachweis und zur Untersuchung der Tryptoproteasen. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Juli 1914, Heft 5/6, p. 505-515.) - Während die Gelatineplatten nach Fermi die wirksamsten Bakterienproteasen auch in einer Verdünnung von 1:100, die sehwächeren, wie die Proteasen von Bs. tetani, in einer Verdünnung von 1:30 nachweisen, zeigten die Methoden von Joehmann und Müller und von Fuld und Gross dieselben Proteasen bei einer Verdünnung von 1:10 schon nicht mehr an. Die Fermische Methode war somit in bezug auf die Proteasen von Micr. pyogenes aureus, Bs. anthracis, subtilis, Megatherium, Bm. pyocyaneum, Vibrio cholerae asiaticae, Proteus etwa 50 mal, in bezug auf die Protease von Bs. tetani etwa 30 mal empfindlicher als beide andere Methoden. — Die Gelatineplattenmethode wird ausser der Sicherheit und Einfachheit auch der kurzen Reaktionsdauer und niedriger Temperatur halber bevorzugt, weil Bakterienproteasen und ähnliche Stoffe durch einstündige Erwärmung auf 56°C bereits attenniert werden.
- 154. Meader, F. M. An improved technique for performing the Gruber-Widal test for typhoid fever. (Society of American Bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913, and Jan. 1 and 2, 1914; Orig.-Ref. im Centrol. f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. 61, Nr. 18, 26, Mai 1914, p. 553-554.)
- 155. Meltzer, S. J. Über eine Methode zur experimentellen Erzeugung von Pneumonie und über einige mit dieser Methode erzielte Ergebnisse. (Berl. klin. Wochenschr., Jahrg. 51, 1914, Nr. 29, p. 1351—1353.)

- 156. Metz. C. Okular-Zählplatte. (Münch. med. Wochénschr., Jahrg. 61, 1914. Nr. 18, p. 991—992, 1 Fig.)
- 157. Meyer, N. Über die Anwendung biologischer Prüfungen zum frühzeitigen Tuberkelbazillennachweis im Tierversuch. (Zeitschn. f. Urol. 1914, Beih. 3, p. 378.)
- 158. Morgenroth, J. Trockennährböden uach Doerr zur Typhus- und Dysenteriediagnose. (Münch, med. Wochensehr., Jahrg. 61, 1914. Nr. 49. p. 2355)
- 159 Newman, E. et K. A portable high pressure sterilizer (Indian Med. Gaz., vol. 49, 1914, Nr. 2, p. 57-59, 3 Fig.)
- 160. Noguchi. Die Züchtung der Spirochaete pallida. (Arch. f. Derm. u. Syphilis, Bd. 119, 1914, p. 181—189.) Für die Reinkultur der Spirochaete pallida empfiehlt Verf. seine im Jahre 1911 bekanntgegebene spezielle Methode strikt anaërober Züchtung.
- 161. Noguchi, Hideyo. On the application of certain cultivation methods to the study of infections diseases. (Berl. klin. Wochenschr., Jahrg. 51, 1914, Nr. 11, p. 509—511.)
- 162. Oberstadt. Über einen neuen Eiernährboden. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh.. Bd. 79, 1914, Heft 1. p. 134—144.) Pueumo-, Meningo-. Streptokokken wie auch anaërobe Bakterien gedeihen auf dem Eieragar mindestens ebensogut wie auf Ascitesagar und halten sich, bei 37° aufbewahrt, darauf ausserordentlich lange. Pueumo- und Meningo-kokken liessen sich nach 8 Wochen noch weiterimpfen. Anaërobe Bakterien wachsen in Eieragarstichkultur schneller als in Dextroseagar und unter geringerer Zersprengung des Nährbodens durch Gasentwicklung bis dicht unter die Oberfläche. Auf Eieragarplatten wachsen sie im Botkinschen Topfe unter Wasserstoffatmosphäre sowie unter Pyrogallol zu grossen eharakteristischen Kolonien aus, schöher wie auf Dextroseagar. In Eierbouillon, im Smithschen Gärkölbehen gezüchtet, bewirken die Anaëroben binnen 24 Stunden Trübung und im Bodensatz Sporenbildung bei ganz geringer Gasbildung.
- 163. Ogata, M. und Takenouchi, M. Einfache Plattenkulturmethode der anaéroben Bakterien. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 73, 1914, Heft 1. p. 75—77, 2 Fig.) — Der Vorzug der beiden Verfahren liegt darin, dass man mit den einfachsten Vorrichtungen leicht und sicher die anaëroben Bakterien kultivieren kann.
- 164. Orlando, José e Valentini, J. Italo M. Ais la miento del *Bacillus anthracis*. Modificación del método de Strasburg. (Revista Zootécnica, vol. 5, 1914, p. 457.)
- 165. Penfold, W. J. and Violle, H. A method of producing rapid and fatal intoxication with bacterial products. With special reference to the cholera vibrio. (British Med. Journ. 1914, Nr. 2772, p. 363-366.)
- 166 Penfold, W. J. et Violle, H. Intoxications rapides par certains produits bactériens chez les lapins en état d'hématolyse. (Aim. de l'Inst. Pasteur, année 28, 1914, Nr. 11/12, p. 930—942.)
- 167. Penfold, W. J. et Violle, H. Sensibilisation de l'organisme a certains produits bactériens par l'hématolyse. (Compt. Rend. Séances Acad. Sciences Paris, tome CL, 1914, p. 521.)

168. Pfeiler. Über die Brauchbarkeit der Scitzschen Azolithminlösung als Ersatz der Petruschkyschen Lackmusmolke. (Berliner tierärztl. Wochenschr., Jahrg. 29, 1913, Nr. 31, p. 553-557; Nr. 32, p. 573-577.) — Die Seitzsche Azolithminlösung ist ein vollwertiger Ersatz für die Kahlbaumsche Lackmusmolke nach Petruschky. Sie eignet sich wie diese in hervorragender Weise zur Differenzierung von Bakterien aus der Coli-Typhus-Gruppe. Da die Herstellung der Seitzschen künstlichen Lösung die an der Kahlbaumschen natürlichen Molke als eine nicht zu vermeidende Folge ihrer Bereitung beobachtete Ungleichmässigkeit der Zusammensetzung ausschliesst, dürfte ihr der Vorzug vor dieser zu geben sein. Dazu kommt, dass die Seitzsche Lösung in wenigen Minuten bereitet werden kann und ihr Preis sich für das Liter auf auf etwa 35 Pf. beläuft, während die gleiche Menge der Kahlbaumschen Molke 3,20 M. kostet.

169. Pflanz. Die Reinzüchtung des Erregers der Syphilis (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 26, p. 1329--1330.)

170. Piorkowski. Trockennährböden. (Berl. klin. Wochenschr. 1914, p. 1630.) - Die Rezepte sind folgende:

Bouillon:	Agar:	Gelatine:
10.0 g Pepton	20.0 g Agarpulver	100,0 g Gelatine
0.025 g Na carb.	10.0 g Pepton	10.0 g Pepton
12.0 g - 3 Maggiwürfel	0.05 g Na carb.	0,05 g Na carb.
	12.0 g Maggiwürfel	12.0 g Maggiwürfel
22,025 g	42.0 g	122,05 g

zu je 1 Liter Wasser.

171. Raaff, A. Eine praktische Bakterienharpune. microbiol., Jahrg. 3, 1914, Heft 1.)

172. Räbiger, H. und Seibold, E. Die Feststellung des Milzbrandes nach dem Verfahren von Ascoli und Schütz-Pfeiler. (Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1914, Nr. 10, p. 145-147.) — In allen Fällen. in denen der Nachweis des Milzbrandes durch die bakteriologische Untersuchung erbracht war, konnte auch bei der Untersuchung nach dem Verfahren von Ascoli und Schütz-Pfeiler das Vorhandensein von Milzbrand festgestellt werden. Bei der Untersuchung auf Schweinemilzbrand war jedoch Vorsicht in der Auswahl des Materials (Knoten in der Milz) notwendig. -Das Verfahren von Ascoli und Schütz-Pfeiler gab auch in denjenigen Fällen von Milzbrand, in denen durch die bakteriologische Untersuchung Milzbrandkeime nicht mehr nachgewiesen werden konnten, ein positives Resultat. - Die Bildung eines Trübungsringes trat auch in zwei Fällen ein, in denen durch die Sektion das Vorhandensein von Milzbrand ausgeschlossen war. - Die Verfahren von Ascoli und Schütz-Pfeiler sind als wichtige Hilfsmittel zur Feststellung des Milzbrandes anzusehen und können in allen Fällen, in denen durch die bakteriologische Untersuchung Milzbranderreger nicht mehr nachgewiesen werden können, die sonstigen Umstände (Vorbericht und Zerlegungsbefund) aber für das Vorhandensein von Milzbrand sprechen, als ausschlaggebend erachtet werden. -- Das Verfahren von Schütz-Pfeiler hatte in den untersuchten Fällen keinen Vorteil vor dem Ascolischen.

173. Reitz, A. Apparate und Arbeitsmethoden der Bakteriologie. Bd. 1. Allgemeine Vorschriften. Einrichtung der Arbeitsräume, Kultur- und Färbeverfahren, Bestimmungstabellen.

- (Handb. d. mikroskop. Technik, Bd. 6, Stuttgart, Franck, 1914, 80, 95 pp., 77 Fig. (Geb. 3 M.)
- 174 Rheir, M. Zur Typhusdiagnose im Felde. (Münch, med. W. chenschr., Jalug. 61, 1914, Nr. 49, p. 2355.)
- 175 Ruchaix, A. Présence des sucres (lactose, glycose etc.) dans les bouillons au neutralrot destinés à la recherche rapide du colibacille dans les eaux de boisson. (Rev. d'Hyg. et de Police Sanit., tome 36, 1914, Nr. 2, p. 143-149.)
- 176 Rogers, L. A. A satisfactory platinum needle. (Society of American bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2, Abt., Bd. 42, Sept. 1914, Heft 5=9, p. 75.)
- 177. Rugers, L. A. The preparation of dried cultures. (Society of American Bacteriologists, New York City, Dec. 31, 1912 and Jan. 1 and 2, 1913; Originalbericht im Centrbl. t. Bakt., 2, Abt., Bd. 40, Februar 1914, Nr. 9 10, p. 164.)
- 178. Rogers, L. A. The preparation of dried cultures. (Journ. of Infect. Dis., vol. 14, 1914, Nr. 1, p. 100-123, 3 Fig.)
- 179. Rosenow, E. C. Eine einfache Methode für das Anfertigen von Gewebskulturen. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, Juni 1914, Heft 3-4, p. 366—368, mit 1 Fig.)
- 180. Rothert. Über den Einfluss der Aussatstärke auf das Resultat bei Bakterienzählungen mittels Plattenkulturen. (Zeitschrift f. Gärungsphys., Bd. IV, 1914, p. 1—11.) Es liess sich keine allgemein gültige obere Grenze für die Dichte der Kolonien finden, die man nicht überschreiten darf, um möglichst alle ausgesäten Keime zur Entwicklung zu bringen. Dünne Aussaaten sind stets vorteilhaft.
- 181. Ruediger, Edgar. Zur Vechnik der intravenösen Infusion. (Med. Klinik, Jahrg. 10, 1914, Nr. 14, p. 591, 1 Fig.)
- 182. Sacquépér, E. et Delater. Nouveau milieu de culture pour le méningocoque et les germes voisins. (C. R. Soc. Biol., tome 77, 1914. Nr. 23. p. 224—226.) Dem Agar wird Eiereiweiss zugesetzt, das in alkalischer Lösung sich sterilisieren lässt, ohne zu gerinnen.
- 183. Saphier, Johann, Über die Herstellung der haltbaren Kollargolpräparate von Spirochäten und Hyphomyceten. (Wien, klin. Wochenschr., Jahrg. 27, 1914, Nr. 32, p. 1214—1215.)
- 184. Scales, J. M. A new method of precipitating cellulose for cellulose agar. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Original-bericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 375.)
- 185. Schaub. Bakteriologische Untersuchungen mit vereinfachter Nährbodenbereitung. (Zeitschr. t. öffentl. Chemie, Jahrg. 20, 1914. p. 247.)
- 186. Schaub. Ein neuer Fortschritt in der Herstellung bakteriologischer Nährböden. (Hamburger med. Übersechefte 1914, p. 183.)
- 187. Scheidemandel, E. Transportabler Thermophor für bakteriologische Blutuntersuchungen. (Münch, med. Wochenschr., Jahrgang 61, 1914. Nr. 19, p. 1062—1063, 1 Fig.)

- 188. Schmidt, Ad. Differentialdiagnose der Ruhr gegenüber anderen ähnlichen Darmkrankheiten. (Münch, med. Wochenschr., Jahrg. 61, 1914, Nr. 38, p. 1982—1983.)
- 189. Schmidt, P. Über eine Modifikation der Gallenvorkultur zur Züchtung von Typhusbazillen aus Blut. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 41, 1914, Nr. 2, p. 33-34.)
- 190. Schmidt, R. Aphorismen zur Typhusdiagnostik. (Prag. med. Wochensehr., Jahrg. 39, 1914, p. 67.) Das Grambild der Typhusstuhlflora ist nicht selten durch den Reichtum an grampositiven anaëroben Formen auffallend.
- 191. Schmitz, H. Über das Bierastsche Verfahren der elektiven Beeinflussung von *Bacterium coli* zum Nachweis von Typhusbazillen im Stuhl. (Münch, med. Wochenschr., Jahrg. 61, 1914, Nr. 42, p. 2115—2116.)
- 192. Schneider, E. Eine Stauungsmanschette zur intravenösen Injektion. (Münch. med. Wochenschr. 1914, p. 881.)
- 193. Schneider, Wilhelm. Der Nachweis von Typhusbazillen im Urin mit Hilfe des Berkefeldfilters. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 4, p. 172—174.)
- 194. Schubert. Einfache Art der Herstellung von haltbaren Kontrollextrakten für die Milzbrandpräzipitation. (Berliner tierärztl. Wochenschr. 1914, Nr. 9, p. 151.)
- 195. Schütz und Pfeiler. Weitere Untersuchungen über den Nachweis des Milzbrandes mittels der Präzipitationsmethode. (Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk., Bd. 40, 1914, p. 395.)
- 196. Schulze. Eine Nachprüfung des von Conradi angegebenen Öltupferverfahrens zum Nachweis von Diphtheriebazillen. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 73, 1914, Heft 2, p. 148 bis 159.) — Die Behauptung Conradis, dass mit Hilfe des Öltupferverfahrens auf den Platten entweder Diphtherie in Reinkultur oder gar keine bzw. wenige Keime wachsen, besteht nach den Untersuchungen des Verfs, nicht ganz zu Recht. Auf den Platten wurden in 38% der positiven Fälle Diphtheriebazillen in Reinkultur gefunden. In den anderen positiven Fällen, also in 62° o. fanden sich ausser Diphtheriestäbehen noch Staphylokokken, Heubazillen, Streptokokken und Hefen. — Die Hoffnung, vermittels des neuen Verfahrens eine grössere Übersichtlichkeit zu erhalten, bestätigt sich somit nur teilweise. — Im allgemeinen geht aus den 200 Pentanuntersuchungen hervor, dass das Öltupferverfahren dem Ausstrichverfahren auf der Löfflerplatte zum mindestens gleich, sogar etwas überlegen ist. Da die Bereitung der Nährböden auch teurer ist und da die ganze Methodik umständlicher und zeitraubender ist, kann das an sich gute Verfahren für grössere Betriebe der Untersuchungsstellen kaum empfohlen werden.
- 197. Seiffert, G. Aktinomykoseanreicherung mit Antiformin. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, Heft 7, Juli 1914, p. 651—652, I Text-figur.) Eine Züchtung der Aktinomykose gelang aus dem Bodensatz des mit Antiformin behandelten Eiters nur einmal, nachdem eine grössere Zahl von Kulturröhrehen geimpft war. Bei mehrstündigem Einwirken des Antiformins werden auch die Aktinomykosefäden gelöst. Ihre Festigkeit ist daher nur eine relative, die aber für ein branchbares Anreicherungsverfahren

vollkommen ausreichend ist. Die Antiforminfestigkeit der Aktinomykose steht ohne Zweifel mit einer partiellen Säurefestigkeit der Drüsen im Zusammen hang, auf die verschiedene Autoren — besonders Berestnew — sehon hingewiesen haben. Der positive Ansfall der Ziehlschen Färbung scheint von einem gewissen Alter der Aktinomykosekulturen und gewissen Nährböden abhängig zu sein. Die untersuchten Antiforminpräparate zeigten einr nur sehwach ausgesprochene Säurefestigkeit.

198. Seiffert, G. Vorrichtung zur sterilen Abnahme und Vertüllung von Serum usw. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, Juli 1914, p. 523—525, 2 Fig.)

199. Seliber, G. La culture des microbes dans les solutions de caséine. (Compt. Rend. Séances Soc. Biol. Paris, tome 76, 1914, Nr. 14, p. 639-641.) — In zuckerhaltiger Kaseinlösung geben Bs. subtilis, Bin. coli u. a. eine deutlichere Kaseingerinnung als in Milch.

200. Sowade, H. Die Methoden zur Darstellung und Züchtung von Spirochäten. (Beitr z. Klinik, d. Infektionskr. u. z. Immunitätsforsch., Bd. 2, 1914, p. 195.)

201. Sowade. Über die Kultur der *Spirochaele pallida*. (Arch. J. Derm. u. Syphilis, Bd. **119**, 1914, p. 189—200.)

202. Sowade. Über die Kultur der Spirochaeta pallida. (Med. Klinik, Jahrg. 10, 1914, Nr. 4, p. 161-164.)

203. Sowade. Über die Kultur der Spirochaete pallida. (Verh. Ges. Deutsch. Naturf., 85. Vers. Wien 1913, 2. Teil, 2. Hälfte, Leipzig 1914, p. 877—885.)

204. Steinhardt, Edna and Lambert, Robert A. Studies on the cultivation of the virus of vaccinia 2. (Journ. of Infect. Dis., vol. 14, 1914. Nr. 1, p. 87—92, 2 Fig.)

205. Stephan, A. Ansführung des Antiforminligroinverfahrens mittels des Tuberkulosekollektors. (Apoth.-Ztg., Jahrg. 29, 1914, p. 58.)

206. Stone, Willard J. A note on the preparation of bacterial vaccines. (Journ. Amer. Med. Assoc., vol. 63, 1914, Nr. 12, p. 1011-1012.)

207. Strumpf, Paul. Über eine neue Modifikation der v. Pirquetschen Hautreaktion. (Diss. med. Halle 1914, 8%)

208. Szeczi, Stephen. A new method of fixation. (Journ. of State Med., vol. 22, 1914, Nr. 2, p. 99-106.)

209. Taege, Karl. Eine Methode der schnellsten Darstellung absolut steriler Kochsalzlösungen für Injektionszwecke, speziell für Salvarsaninjektionen. (Münch, med. Wochenschr., Jahrg. 61, 1914, Nr. 24, p. 1325—1326.)

210. ten Broeck, Louis L. A rapid method of isolating pathogenic streptococci from contaminated fields. (Journ. Amer. Med. Assoc., vol. 62, 1914, Nr. 1, p. 31—32.)

211. Thallimer, William. A new hemoglobin agar medium for the cultivation of *Bac. influenzae*. (Centrol. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 71, 1914. Heft 1/2, p. 189—191.)

212 Todd, J. L. and Wolbach, S. B. Concerning the filterability of Spirocheta Dattoni. (Journ. of Med. Research., vol. 30, 1914, Nr. 1, p. 27 bis 36.)

- 213. Tompakow, Leo. Über den Wert der neuen Conradischen Verfahren für die Diphtheriediagnose. (Penten-Tellur-Verfahren.) (Arch. f. Hyg., Bd. 83, 1914, Hett 1-2, p. 1-42.)
- 214. Troili-Petersson, Gerda. Einzellkultur von langsam wachsenden Bakterienarten, speziell der Propionsäurebakterien. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., XLII, 1914, Nr. 17/18, p. 526—528.) Das Deckglas liegt einer mit Laktose-Nährgelatine bis zum Rand gefüllten Böttcherschen Kammer auf. Auf d.e Oberfläche der Füllung wird der Tuschepunkt aufgetragen, das sterile Deckglas darüber gedeckt und seitlich mit Paraffin abgeschlossen. Auf diese Weise gelang es, Kulturen von Propionsäurebakterien zu erhalten, die von einer Zelle von bekannter Form abstammten.
- 215. Tschernobilsky, E. Recherches comparatives sur les différentes méthodes de coloration du Gonocoque (Micrococcus gonorrhoeae). (Lausanne 1914, 8°, 40 pp.)
- 216. Tubeuf, C. v. Impfdosen und Impfbüchsen. (Naturw. Zeitsehr. Forst- u. Landwirtsch., Bd. XII. 1914. p. 349—352, 2 Abb.)
- 217. Wankel, J. Die Theobald Smithsche Reaktionskurve als Hilfsmittel zur Differenzierung humaner und boviner Tuberkelbazillen. (Veröffentl. d. Robert-Koch-Stiftung z. Bekämpfung d. Tuberk., Heft 10, 1914, p. 31—55.)
- 218. Warren, H. A method for testing the sugar reactions of bacteria. (Proc. Rend. Soc. of Med., vol. 7, 1914, Nr. 6, Pathol. Sect., p. 144-146, 4 Fig.)
- 219. Weinzirl, John. A simple test for *B. sporogenes* in milk and water. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **45** 916, p. 392.)
- 220. Wern. Erfahrungen über neuere Methoden in der Diphtheriediagnose. (Zeitschr. f. Med.-Beamte 1914, Nr. 8, p. 298.)
- 221. Werner, H. Ein neuer Stuhlentnehmer. (Arch. f. Schiffsu. Tropenhyg., Bd. 18, 1914, Nr. 8, p. 290—291, 1 Fig.)
- 222. Woltmann, F. und Marshall, Fr. Untersuchungsmethoden im landwirtschaftlich-physiologischen Laboratorium des landwirtschaftlichen Institutes zu Halle a. S. Zum Gebrauch in den praktischen Übungen zusammengestellt. 2. Aufl. (Halle a. S., Max Niemeyer, 1914.)
- 223. Wright, A. E. Technik und Gummisaugkappe und Glaskapillare und ihre Anwendung in der Medizin und Bakteriologie. (Jena, Fischer, 1914, XV, 8°, 235 pp., 6 Taf. u. 79 Fig. — Preis 7,50 M.)
- 224. Wright, W. H. and Hastings, E. G. Some methods and appliances used in the elementary courses in bacteriology. (Vortrag, geh. a. d. Soc. of American Bacteriologists, Dez. 1914.)

## III. Morphologie, Systematik und Entwicklungsgeschichte der Bakterien.

Nr. 225-276.

225. Ambrož, A. Cytologische Beiträge zur Morphologie und Ätiologie von sog. Involutions- und Degenerationsformen bei Bakterieu. (Vortrag a. d. V. Kongr. böhm. Naturf. u. Ärzte zu Prag; Časopis českých lékařuv. 1914. p. 1056. — Böhmisch.) — Verf. studierte das Vorkommen von sog. Sporoidkörperchen bei verschiedenen Bakterien. Inklusen, die er als Folgen der "antoformativen" Tätigkeit des Bakterienplasmas ansicht und die er als eine Reaktion des Plasmas auf Nahrungsüberschuss ansicht.

226. Babes, V. Über metachromatische Körperchen in den acidoresisteuten Bazillen. (Berl. Klin. Wochenschr., Jahrg. 51, 1914, Nr. 11. p. 501—503.) — Muchs Körperchen sind die am längsten lebensfähigen Anteile des Bacillus.

227. Bassler, Anthony. A cause of peritoneal adhesions in a new bacillus; the bacillus adhaesioformis. (Med. Record, vol. 85, 1914, Nr. 10, p. 427-429, 2 Fig.)

N. A.

228. Beresoff, W. F. Die schlafenden Fliegen als Infektionsträger. (Centibl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, 1914, Heft 3/4, p. 244 bis 250.)

N. A.

Aus den Fliegen wurden von krankheitsetregenden Mikroorganismen gezüchtet: Staphylococcus pyogenes albus et aureus. Proteus mirabilis und Bm. coli communis; ausserdem wurden drei Streptokokken gefunden. Einer von ihnen war in allen seinen Eigenschaften den Streptococcus pyogenes longus ähnlich. - Weiter wurde ein Streptococcus gefunden, der in seinem Äusseren an den Streptococcus lanceolatus erinnerte, sich jedoch von ihm in einigen Eigenschaften unterschied. Dieser Streptococcus bildete nicht runde, sondern längliche, eiförmige oder ovale Kokken. Er ist am besten in der Kultur auf Blutnährboden (Blutagar 1:3) zu beobachten. Hier erscheinen die Streptokokken in der Art von Diplokokken; der Streptococcus longus in der Art runder Diplokokken mittlerer Grösse. Anf Grund der Form der eiförmigen Kokken wird er als Streptococcus ovatus n. sp. bezeichnet. -- Schliesslich wurde ein Streptococcus, der auf Gelatine nicht wächst, in Bouillou aber kurze Ketten von 4-6 und etwas längere von 19-15 Gliedern auf Barsickow-Nährboden mit Milch- und Weintraubenzucker gibt, herauskultiviert; die letzteren Nährböden werden beim Wachstum dieses Streptokokken nach einem Tage sauer. Der Streptococcus war für Mäuse nicht pathogen und bildete (im Gegensatz zu dem Streptococcus ovatus)kugelförmige Diplokokken. Da er bisher nicht beschrieben ist, bezeichnet Verf. ihn als Streptococcus globosus n. sp. — Verf. möchte den schon erwähnten Streptococcus pyogenes longus, der für Mänse pathogen ist und kugelförmige Diplokokken bildet, in Anbetracht der Länge seiner Ketten lieber Streptococcus globosus u. sp. murisepticus benennen. — Die in schlafenden Fliegen gefundenen, für den Menschen nicht pathogenen Bakterien sind (nach der "Bakteriologischen Diagnostik" von T. Matzuschita) folgende:

Mikrokokken: Micrococcus coralloides Zimmerm., M. globosus Kern, M. citreus conglomeratus Bumm, M. cupularis Lembke, M. quaternus Siebert, M. plumosus Bräntigam, M. utriculosus Lembke, M. endocarditidis rugatus Weichselbaum, M. resiculiferus Lembke, M. polypus Migula, M. rosettaceus Zimmerm., M. coronatus Flügge, M. Pansini, M. cereus flavus (Staphylococcus cereus flavus Passet), M. aurantiacus Cohn (Staphylococcus cereus aureus), M. aquatilis Bolton, M. luteus Cohn, M. Iris Henriei, M. asper (Micrococcus Nr. 4 Siebert), M. versicolor Flügge, M. Erythromyxa Zimmermann, M. citreus

List, M. flavus tardigradus Flügge, M. siccus Adametz, Sarcina gigantea Kern.

Bazillen: Bacillus pseudoanthracis Burri, Bs. lac is brevis Kozai, Bs. intermedius Flügge, Bs. megaterium De Bary, Bs. faccalis Bienstock, Bs. flagellifer Flügge, Bs. icterogenes Guarnieri, Bs. coli immobilis Germano et Maurea, Bs. cocciformis (Kultur Nr. 2 Severin). Bs. vesiculosus Henriei, Bs. castellus Henriei, Bs. casei Adametz, Bs. cuticularis albus Tataroff, Bs. cuniculicida thermophilus Lucet, Bs. septicus acuminatus Babes, Bs. Zürnianus List, Bs. margarittaceus Maschek, Bs. glacialis Vaughan et Perkins, Bs. subflavus Zimmerm., Bs. oleus Matzuschita, Bs. subsquamosus (Bacterium squamosum Kern), Bs. synxanthus Zimmerm., Bs. ureae Leube, Bs. palleus Henriei, Bs. Grekenfeldtii.

Einige weitere Bakterien passten zu keinem der bisher bekannten, weshalb Verf. eine kurze Beschreibung von ihnen gibt. Es sind dies: Micrococcus arboreus. M. compactus, Streptococcus ovatus. St. globosus, Bacillus viridis diffluens. — Verf. kann auf Grund seiner Untersuchung der schlafenden Fliegen wie auch auf Grund der gemachten Versuche behaupten, dass nicht nur die schlafenden, sondern auch die toten Fliegen Infektionsträger sein können, wie zweifellos schon früher vor den Versuchen W. W. Podwissotzky vorausgesehen hat.

- 229. Bernhardt. Eine aus Lumbalpunktat gezüchtete Streptothrix-Art. (Berl. Klin. Wochenschr., Jahrg. 51, 1914, Nr. 25, p. 1179—1180.)
- 230. Borghesi, A. Le forme granulari del bacillo di Koch. (Pathologica 1914, Nr. 129.) Verf. klassifiziert die Tuberkelbazillen folgendermassen: 1. säurefeste Bazillen, 2. säurefeste granulöse Formen, 3. gramophile Bazillen, 4. gramophile granulöse Formen.
- 231. Brandt, R. Beitrag zur Kenntnis der Morphologie und des Chemismus oxydierender Bakterienfermente. (Karlsruhe 1914, 8°, 28 pp., 1 Taf.)
- 232. Conn. H. Joel. A study of B. subtilis by means of the classification card. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Original-bericht im Centrol. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 367—368.)
- 233. Darré, H. et Dumas, J. Nouvelle espèce de paraméningocoque. Pluralité des paraméningocoques. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 77, 1914, Nr. 21, p. 106—109.) N. A.
- 234. Drennan, Jennis G. A non-cholera vibrio resembling the true cholera vibrio and a pigmentforming vibrio. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 14, 1914, Nr. 2, p. 251—254.)

  N. A.

Es werden zwei neue Vibrionen aus menschlichen Stühlen beschrieben, von denen der eine dem echten Choleravibrio ähnelte, durch Choleraserum aber nicht agglutiniert wurde, eingeisselig, stark hämolytisch, für Meerschweinehen nicht pathogen, dem Spirillum Metchnikori sehr ähnlich, der andere bei Züchtung auf Agar und Peptonwasseroberflächenwachstum einen dunkelbraunen Farbstoff bildete, eingeisselig wie der echte Choleravibrio.

235. Dudtschenko, J. S. Beiträge zur Frage der Eosinophilie. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 73, 1914, Heft 1, p. 72—74.) — Allem Anschein nach hat man Grund, die eosinophile Substanz als morphologische Manifestation der Produktion von Antikörpern bei einigen Intoxikationen zu betrachten. Auch die Intoxikation mit den kapseltiagenden Doppel-

bazillen aus der Rasse des Bacillus capsulatus Pfeifferi (?) muss als eosinophilogene betrachtet werden. Die Auffindung im Knochenmark eines Säugetieres von stäbelien-reiskornförmiger Eosinophilie, über die Verf. Näheres mitteilt, und die bis jetzt nur im Blute von Vögeln beschrieben worden ist, lehrt, dass die Natur und die Bedeutung der eosinophilen Körner bei Vögeln sowohl als auch bei Säugetieren dieselbe ist.

236. Dudtschenko, J. S. Ein im alkalischen Gelatinemedium Purpurfärbung hervorrufender Micrococcus. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt. Bd. 42, 1914. Nr. 19/20, p. 529—530.) N. A.

Beschreibung eines aëroben, unbeweglichen, nach Gram färbbaren Micrococcus, der in alkalischer Gelatine Purpurfärbung hervorruft. Der Micrococcus wird nicht benannt.

237. Francisco, Más y Magro. Sobre un nuevo estafilococo, Micrococcus pyocyaneus" n. sp. (Revista Valenciana de Ciencias Médicas 1914, p. 2.)

N. A.

Auf Gelatineplatten punktförmige, glattrandige Kolonien, die einen grüngelblich fluoreseierenden Farbstoff bilden und vom vierten Tage an den Nährboden verflüssigen. Im Gelatinestich das gleiche Verhalten. In Bouillon diffuse Trübung und krümeliger Bodensatz, keine Farbstoffbildung, keine Häutchenbildung. — Auf Agar üppiges Wachstum, reichliche Farbstoffbildung, Farbstoff in destilliertem Wasser löslich: auf Lackmusagar blaue Kolonien. — Im Tierversuch für Meerschweinchen nicht pathogen.

- 238. Galli-Valerio, B. Notes de parasitologie et de technique parasitologique. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Bd. 75, Aug. 1914, Heft 1, p. 46-53, 5 fig.) Micr. smegmatis var. muris. N. A.
- 239. **Hopkins, J. G.** and **Lang, Arvilla.** Classification of pathogenic Streptococci by fermentation reactions. (Journ. of Infect. Diseases, vol. **15**, 1914. Nr. 1, p. 63—84.)
- 240. **Huntemüller, Otto.** Kritische Studien zur Morphologie und Züchtung von filtrierbaren Virusarten. (Habilitationsschrift Giessen 1914, 8<sup>o</sup>.)
- 241. Jones, D. H. A morphological and cultural study of some *Azotobacter*. (Proc. and trans. r. soc. Canada 3, VII, 1914, p. 43—55, 5 pl.)
- 242. Kirchenstein, A. "Splitter"frage und "Splitter"färbungen. (Tuberculosis, Bd. 13, 1914, p. 121.) Die Identität der sog. Spenglerschen "Splitter" mit den Granula Muchs sowie ihre Sporennatur ist erwiesen.
- 243. Kligler, J. J. Studies on the classification of the colon group. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 15, 1914, p. 187—204.) 80 zur Coligruppe im weitesten Sinne gehörige Stämme wurden auf Kohlehydratvergärungsvermögen untersucht. Zur Verwendung kam Bouillon mit einem 1 proz. Gehalt an Testsubstanz. Die Bebrütung dauerte 4—5 Tage. Die gebildete Säuremenge wurde titrimetrisch bestimmt. 57 Stämme spalteten Laktose und Dextrose, 20 nur Dextrose, 3 auch diese nicht. Die Laktosespalter griffen auch Mannit. Glycerin, Saccharose. Salizin, Raffinose, Dulzit und Inulin mit abnehmender Häufigkeit an. Nach dem Verhalten gegenüber Saccharose liessen sich zwei Hauptgruppen trennen, die wie folgt weiter eingeteilt werden konnten: Saccharose-positive, Salizin-positive, meist Dulzit-

negative Gruppe, entsprechend B. aerogenes. Saccharose-positive. Salizinnegative, meist Dulzit-positive Gruppe, entsprechend B. coli communior. Saccharose-negative, Salizin-positive, meist Dulzit-positive Gruppe, entsprechend B. coli communis. Saccharose-negative, Salizin-negative, meist Dulzit-negative Gruppe, entsprechend B. acidi lactici. — Glycerin war von Wert für die Trennung des B. cloacae (negativ) von B. aerogenes (positiv). Die meisten Glycerin-negativen Stämme der ersten Gruppe verflüssigten Gelatine. - Von den Dextrosespaltern verflüssigten 5 Gelatine und spalteten auch Saccharose, 2 von ihnen ausserdem Glycerin. Die Glycerin-positiven Stämme bildeten Indol, die negativen nicht. Alle 5 Stämme können als B. vulgaris klassifiziert werden. -- Die übrigen Dextrosespalter liessen sich in 3 Gruppen bringen. Gruppe 1, entsprechend B. paracoli, spaltete Dulzit und Salizin und bildete Indol. Gruppe 2, B. enteritidis, spaltete Dulzit, aber nicht Salizin und bildete kein Indol. Gruppe 3, B. cholerae suis, spaltete weder Dulzit noch Salizin und bildete kein Indol (Referat von Kurt Meyer-Berlin im Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. 14, 1915, p. 90—91.)

- 244. Kligler, J. J. Studies on the classification of the colon group. (Society of American Bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Original referration Parker-Hitchens (Glenolden) im Centrell. f. Bakt., J. Abt., Ref., Bd. 61, 26, Mai 1914, Nr. 18, p. 549 bis 550.)
- 245. Kohler, L. Die Myxobakterien der Umgebung von Wien. (Wien 1913, Gr.-8%, 32 pp., 2 [1 farb.] Taf.)
- 246. Krainsky, A. Die Aktinomyceten und ihre Bedeutung in der Natur. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLI, 1914, p. 649—688, 2 Taf., 4 Fig.) Verf. beschreibt 12 Makroaktinomyceten: Actinomyces verythrochromogenes, A. griseus, A. diastaticus, M. roseus, A. cellulosac, M. albus, A. diastatochromogenes, A. citreus, A. griseoflavus, A. viridochromogenes, A. flavus und 6 Mikroaktinomyceten: A. parvus, A. microflavus, A. ruber, A. melanosporeus, A. melanocyclus, A. albosporeus.
- 247. Laverau, A. et Marullaz, M. Sur la nature des corps de Graham-Smith. (Bull. Soc. de Pathol., tome 7, 1914, p. 240.) Auf Grund ihrer Untersuchungen sehen die Verff. die parasitäre Natur dieser Gebilde als noch nicht bewiesen an, sie sind ihrer Ansicht nach derselben Herkunft wie die basophilen Granulationen.
- 248. Löhnis, F. und Hanzawa, J. Die Stellung von Azotobacter im System. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLII, 1914, p. 1-8, 2 T.) N. A.

Die grossen, sporenfreien Azotobacter-Zellen sind Wuchsformen eines schlanken, Endosporen bildenden Bacillus. Die Umzüchtung gelang nach jahrelangem Fortzüchten von Reinkulturen in mehrmonatlichen Zwischenräumen bei allmählichem Austrocknen des Substrates. – Umgekehrt gelang es, aus Bm. Radiobacter dem ständigen Begleiter des Azotobacter im Erdboden, die charakteristischen sporenfreien Azotobacter-Formen wieder zu erhalten. — Verff. schlagen den Namen Bacillus Azotobacter für alle hierhergehörigen Formen vor.

249. Luska, F. Morphologisch-biologische Untersuchungen über die färbbaren Körnehen im Inhalte des Micrococcus ochraceus. Ein experimenteller Beitrag zur Kernfrage bei den Bakterien. (Arch. f. Protistenk., Bd. 33, 1914, Heft 3, p. 272—312, 3 Taf.) — Auffällig ist die grosse Variabilität der Körnehen des Kokkeninhaltes in bezug auf Zahl. Grösse und Intensität der Färbung. Ein Teil der Körnehen steht mit der teilenden Scheidewand genetisch in Zusammenhang, ein anderer Teil nicht. Diese letzteren Körnehen nennt Verf. "Körnehen zweiter Ordnung". Sie entfärben sich, mit Methylenblau gefärbt, nicht mit I proz. Schwefelsäure. Alte Kokken enthalten keine Körnehen zweiter Ordnung mehr. Durch Überimpfen auf nenen Nährboden wird die Bildung dieser Körnehen von neuem erzielt. Sie geben weder Fett- noch Glykogenreaktion, haben auch nichts mit Volutin gemein. Verf. neunt die Substanz der Körnehen zweiter Ordnung "Ochracein".

- 250. Lyall, Harold W. On the classification of the streptococci. (Journ, of Med. Research, vol. 30, 1914, p. 487; Ref. von Kurt Meyer im Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Bd. 63, 1915, p. 168-169.) - Verf. prüfte Mannit, Raffinose, Inulin und das Glucosid Salizin, und zwar als 1 proz. Lösungen in Hissschem Serumwassernährboden, der mit Lackmuslösung versetzt war. Es liessen sich auf diese Weise die von Andrews und Horder sowie von Gordon aufgestellten Gruppen differenzieren; ausserdem wurde eine neue Gruppe, die der Salizin und Raffinose vergärenden Arten gefunden. — Die Resultate wurden mit denen der Kohlehydratreaktionen verglichen. Am einheitlichsten erwies sich die Gruppe der hämolysierenden Arten. 75% von ihnen waren nach ihrem Kohlehydratvergärungsvermögen als Streptococcuspyogenes zu bezeichnen. - Für die Methämoglobinbildner ist das Vergärungsvermögen für Raffinose charakteristisch. Am wichtigsten ist unter ihnen die Gruppe des Pneumococcus und Pneumococcus mucosus, die durch ihr Vergärungsvermögen für die meisten Kohlehydrate, besonders auch für Inulin und ihre Löslichkeit in Galle ausgezeichnet sind und die Gruppe des Streptococcus viridans. — Am heterogensten zusammengesetzt ist die Gruppe der Blut gegenüber indifferenten Arten. Hier finden sich die verschiedensten Kombinationen bezüglich des Kohlehydratvergärungsvermögens. Als wichtigste Typen sind der Streptococcus faccalis und Streptococcus salivarius hervorzuheben. - Auf Grund seiner Resultate glaubt Verf. auf das Verhalten der Stämme gegenüber Blut bei der Einteilung den Hanptwert legen zu sollen. Die Prüfung gegenüber Kohlehydraten ermöglicht dann noch eine Bestätigung oder auch Verfeinerung der Einteilung.
- 251. Meirowsky, E. Beobachtungen an lebenden Spirochäten. (Arch. f. Derm. u. Syphilis, Bd. 119, 1914, p. 200—205.) Verf. fand Seitenknospen, Endknospen, Doldenbildungen, freie Knospen, Verzweigungen und Anschwellung des Spirochätenleibes zu kolbigen Verdickungen.
- 252. Meirowsky, E. Beobachtungen an lebenden Spirochäten. (Verh. Ges. Deutsch. Naturf. 85. Vers., Wien 1913, 2. Teil. 2. Hälfte, Leipzig 1914, p. 885—888.)
- 253. Meirowsky. E. Protozoischer oder pflanzlicher Entwicklungskreis der Spirochäten? (Dermatol. Wochenschr., Bd. 58, 1914, p. 225—232, 1 Taf.) — Verf. kommt zu dem Schluss, dass die Spirochäten pflanzliche Parasiten sind.
- 254. Meirowsky, E. Studien über die Fortpflanzung von Bakterien, Spirillen und Spirochäten. (Berlin, J. Springer, 1914, 8°, Vl. 95 pp., 1 Fig., 12 Taf. — Preis 12 M.) — Verf. fand bei Tuberkelbazillen die chromatische Substanz an einzelnen Stellen zu kugelförmigen.

197

Körpern angehäuft. Diese Gebilde können eine Zeitlang mit dem Bacillus durch einen soliden Stiel verbunden sein. Sie wachsen vermutlich zu neuen Bazillen aus. Durch das Auftreten von Seitenknospen legitimieren sich die Tuberkelbazillen als höhere Pilze, wie dies auch Metschnikoff, Fischel, Bruns, Cornet und Meyer annehmen. Bei den Leprabazillen wurden analoge Gebilde gefunden. Auch in Reinkulturen des Bm. paratyphus B und des Gärtnerschen Bacillus traten lange, teilweise gegliederte Fäden, Fäden mit Dolden und freie Dolden auf. Doch traf man diese Gebilde nur in zwei Kulturen. Die untersuchten Spirillen liessen seiten- und endständige Knospen, freie Knospen und solche, aus denen Spirillenwindungen herausgewachsen waren, schliesslich auch doldenähnliche Gebilde und spirillenartige Verzweigungen erkennen. - Nach den Untersuchungen des Verfs. ist der Entwicklungsmodus bei den Spirochäten ein anderer als bei den Sie verhalten sich hinsichtlich ihrer Vermehrung genau wie andere Bakterien. Damit ist der Beweis für ihre pflanzliche Natur erbracht. Die Knospen, seitlichen Verzweigungen, Dolden usw., die bei den Spirochäten genan wie bei den vorher genannten Bakterien vorkommen, sind keine Involutionsformen, sondern weisen wie bei diesen auf einen Zusammenhang der Bakterien mit den höheren Pilzen hin.

- 255. Meirowsky, E. Untersuchungen über die Stellung der Spirochäten im System. (Münch, med. Wochenschr. 1914, p. 592—596.) Spirochäten des harten Schankers, die sich im Dunkelfelde lebhaft bewegten, zeigten nach Fixierung und Färbung gestielte und ungestielte Seitenknospen, die auch frei neben der Spirochäte lagen und alle Übergänge zu ausgewachsenen Spirochäten aufwiesen. Die Versuche, an der Spirochäte eine den Trypanosomen entsprechende Bauart aufzudecken, sind gescheitert.
- 256. Natonek, Desider. Zur Kenntnis der Dysenteriebazillen. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 71. Heft 5/7, 15. Nov. 1913, p. 337—338.) Sämtliche Shiga-Kruse-Stämme verhielten sich auf den verschiedenen Zuckernährlösungen durchaus übereinstimmend.
- Contribution à la cytologie des quelques 257. Pénan, H. microorganismes. (Rév. gén. Bot. XXIV, 1912, p. 13-32, 68-95, 113 bis 142, 149—174, 8 Taf.) — Mittels geeigneter Fixierungsflüssigkeiten ist es dem Verf. gelungen, sowohl bei dem untersuchten Endomyces albicans als auch bei verschiedenen Bakterien einen Kern, metächromatische Körperchen und eine "formation basophile" nachzuweisen. Dazu sind aber unbedingt verschiedene Fixierungen und Färbungen notwendig. Bei Endomyces albicans erweist sich der von Weger beschriebene Kernversuch als eine mit metaehromatischen Körperchen versehene Vacuole. Die basophilen Körper finden sich bei Endomvees albicans in einem eigenen basophilen Netzwerk und nicht an den Knoten des Cytoplasmanetzes. - Bei Bs. Anthracis war ein morphologisch gut definierbarer Kern nachweisbar, der sich amitotisch teilt. Auch hier liess sieh die Entwicklung der metachromatischen Körperchen verfolgen, die in der Lebensgeschichte dieser Bakterie zwei Maxima erreichen. Verf. spricht sie als Reservesubstanzen an. — Bei Bs. megatherium beteiligen sich der Kern und die "formation basophile" auch beim Aufbau der Spore. Der Verf. spricht dann weiterhin die Hypothese aus, dass wir bei den endosporen Bakterien ein Kernstadium von einem Chromidialstadium, die sich

in zeitlicher Reihenfolge ablösen, unterscheiden können. Je nach dem gleichzeitigen oder sich folgenden Auftreten von Kernen und "formations basophile" lassen sich dann verschiedene näher umschriebene Fälle unterscheiden, die vielleicht für die systematische Einteilung wertvoll sind.

258. Popoff-Teherkasky, Dora. Quelques observations sur la morphologie et la biologie du V. cholera (Koch) Buehner isolé pendant la guerre des Balkans. (Centrbl. f. Bakt., l. Abt., Orig., Bd. 74, 1914, Heft 5/6, p. 382—392, 1 Fig.) — Bei der ersten Überimpfung nach längerer Zeit wiesen die Cholerakulturen eigentümliche bizarre Riesenformen auf, die keine Ähnlichkeit mit Vibrionen besassen.

259. Rahn, Otto und Hardling, H. A. Die Bemühungen zur einheitlichen Beschreibung der Bakterien in Amerika. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 42, 1914, p. 385-393.) - Die Notwendigkeit einer einheitlichen Beschreibung der Bakterien ist schon seit langem betont worden, aber solange kein Zwang vorlag, war sie nicht durchzusetzen. Der eine legte Wert auf Blutserum und Milch als beste Nährböden, während der andere Würzeund Kartoffel für die wesentlichen Artunterschiede benutzte. Die Gesellschaft amerikanischer Bakteriologen hat da einen wichtigen Fortschritt erzielt, indem sie ein Schema zur einheitlichen Beschreibung aller Bakterien ohne Rücksicht auf ihre Herkunft annahm. Dieses Schema ist mehrfach geändert und verbessert worden. Die historische Entwicklung dieses Systems ist von Harding ausführlich beschrieben worden. — Auf Auregung von Wyatt Johnson ernannte die American Public Health Association im Jahre 1895 einen Ausschuss, dessen Vorschläge allmählich zu der jetzigen Form der Bakterienbeschreibung führten. Die ersten Vorschläge zur Tabulierung der Eigenschaften stammen wohl von Fuller und Johnson, von Conn und von Gage. Trotz des gleichen Prinzips waren die Methoden sehr versehieden, da z. B. Conn sich wesentlich auf Milehbakterien beschränkte, während Gage sein System nur für Abwasserbakterien benutzte. Diesen ersten Versuehen folgten verbesserte Vorschläge von Gage, Kendall, Conn und Chester. Da die American Public Health Association über die Vorschläge zur bakteriologischen Wasseranalyse nicht hinausgehen wollte, unternahm die inzwischen gegründete Gesellschaft amerikanischer Bakteriologen die Ausarbeitung einer einheitlichen Methode zur Beschreibung aller Bakterien. Der erste Ausschuss, bestehend aus F. D. Chester, F. P. Gorham und Erwin F. Smith, veröffentlichte im Jahre 1905 die erste Karte, die im Jahre 1906 und nochmals 1907 verbessert wurde. Die in der letzten Versammlung 1913 gemachten Vorschläge zur weiteren Verbesserung haben nicht den Beifall aller Mitglieder gefunden, und es gibt daher zurzeit zwei verschiedene Karten, die ältere von 1907 und die neuere von 1913. Die Karte enthält auf der einen Seite eine Aufzählung aller wesentlichen Eigenschaften, die zur Erkenntnis einer Art notwendig sind. Die Rückseite enthält einige Vorschriften zur Bestimmung einzelner Eigenschaften, eine ausführliche Erklärung verschiedener Ausdrücke zur Beschreibung der Wachstumsform und eine Erklärung der Gruppenzahl. Die Karte im Format 22 imes 26 cm wirdvon der Gesellschaft amerikanischer Bakteriologen verlegt und kann vom Sekretär der Gesellschaft gekauft werden. Der Verbrauch im letzten Jahre betrug 5329 Stück. — Die folgenden Seiten geben eine Übersetzung dieser Karte, mit einer kleinen Abänderung in der Reihenfolge und unter Fortlassung der Wiederholungen, die zwar beim Gebrauch der Karte notwendig sind, den Leser aber nicht interessieren.

t. Morphologie.
Vegetative Zellen; Nährboden;
Temperaturº, Alter Tage.
Form: rund, Kurzstäbehen, Lang-
stäbehen, kurze Ketten, lange
Ketten, Fäden, Kommas, kurze
Spiralen, lange Spiralen, spindel-
förmig, keilförmig, gekrümmt.
Grössenschwankung:
Durchschnittsgrösse:
Enden: gerundet, eckig, konkav.
Hängender Agarblock:
Gruppierung:
Ketten (Anzahl der Glieder):
Richtung der Ketten: parallel, un-
regelmässig.
Sporangien (Sporen, Mutterzellen).
Nährböden; Temperatur
<sup>0</sup> , Alter
Form: elliptisch, Kurzstäbehen,
spindelförmig, keilförmig, trom-
welschlägerförmig.
Grössenschwankung:
Durchschnittsgrösse:
Lage der Endosporen : mittelständig,
endständig.
Endosporen:
Form: rund, elliptisch, länglich.
Grössensehwankung:
Durchschnittsgrösse:
Sporenwand: dick, dünn.
Sporenmutterzellen: anhaftend,
nicht anhaftend.
Keimung: äquatorial, seitlich, bio-
polar, peritrich. Färbemethode
Kapseln: positiv auf
Zoogloea, Psendozoogloea.
Involutionsformen: auf
in Tagen bei º .
in Tagen bei Färbung positiv mit 1:10 wässe-
rigem Fuelsin, Gentianaviolett,
Karbolfuchsin, Löfflers Me-
thylenblau.
Gramfärbung, Glykogen
Fett säurefest
** 1

Neisser .....

### II. Kulturmerkmale.

#### Bouillon:

Oberflächenwachstum: fehlt, Ring. Flocken, dünne Haut, feste Membran

Trübung: fehlt, mässig stark; vorübergehend, dauernd; flockig.

Geruch: fehlt, deutlich, erinnert an.,

Bodensatz: spärlich, reichlich, kompakt, flockig, körnig, in Stücken. beim Schütteln zähe.

#### Agarstrich:

Wachstum: unsiehtbar, spärlich, gut, üppig.

Wachstumsform: fadenförmig, gezähnt, inselförmig, sich ausbreitend, federartig, verzweigt, rankenförmig.

Wachstumsdicke: flach, verschwommen, erhaben, konyex.

Aussehen: feucht, matt, kreidig.

Topographie: eben, terrassenartig, gran, warzig.

Durchsichtigkeit: durchsichtig, undurebsichtig, opalisierend, fluoreszierend.

Farbstoffbildung: ......

Geruch: fehlt, deutlich, erinnert an . . . . . . . . . . .

Konsistenz: schleimig, butterartig, zäh, häutig, lederig, brüchig.

Nährboden verfärbt: grau, braun, rot, blau, grün.

#### Agarstich:

Wachstum: gleichmässig, besser, unten besser, Oberflächenwachstum spärlich, üppig, begrenzt, sich ausbreitend.

Wachstumsform; fadenförmig, perlschnurartig, warzig, haarig, gefedert verzweigt, verflüssigt.

#### Agarkolonie:

Wachstum: langsam, sehnell (Temperatur ... 0).

Form: punktförmig, rund, unregelamöboid, mässig, mycelartig, fadenförmig, rankenförmig.

Oberfläche: glatt, rauh, mit konzentrischen Ringen, radial gestreift, unregelmässig gestrichelt.

Dicke: flach, verschwommen, erhaben konvex, kissenförmig, mit erhabener Mitte.

Rand: glatt, wellig, lappig gezähnt, unregelmässig gezähnt, borstig, flockig, lockig.

Innere Struktur: fein-amorph, grobamorph, körnig, klumpig, fådig, flockig, lockig.

Gelatmekolonie wie die Agarkolonie. Dazu kommt:

Verflüssigung: schüsselförmig. tellerförmig, sich ausbreitend.

#### Gelatinestich:

Wachstum: gleichförmig, besser oben, besser unten.

Stichwachstum: fadenförmig, perlschmurartig, warzig, haarig, federig, verzweigt.

Verflüssigung: schüsselförmig, trichterförmig, sackförmig, horizontal; beginnt am . . . . Tage, vollständig am . . . . Tage.

Nährboden verfärbt: grün fluoreszierend, braun, ......

Kartoffel wie Agarstrich.

Löfflers Blutserum wie Agarstrich, dazu kommt Verflüssigung des Sermus.

#### Milch:

Aufhellung ohne Gerinnung.

Gerinnung: schnell, langsam, fehlt. Anstreten der Molken beginnt am ...... Tage.

Gerinnsel gelöst: schnell, langsam. Peptonisierung beginnt am ......

Tage, ...vollständig am ........

Reaktion: 1. Tag . . . . 2. Tag . . . . 4. Tag . . . . . 10. Tag . . . . .

Konsistenz: schleimig, fadenziehend, unverändert.

Verfärbung: grün, rot, blau, braun. Lab: fehlt, vorhanden.

#### Lackmusmilch:

Reaktion: saner, alkalisch, erst

sauer, dann alkalisch, unverändert.

Lackmusreduktion: schnell, langsam, unvollständig, fehlt.

#### Stärkekleister:

Wachstum; spärlich, üppig.

Stärkeverflüssigung: fehlt, schwach, stark.

Verfärbung: ......

Kieselgallerte (Fermi):

Wachstum: tehlt, spärlich, üppig. Verfärbung: ......

Cohrische Nährlösung wie Kieselgallerte.

Uschinskis Nährlösung wie Kieselgallerte.

Stickstoffquelle: Pepton, Asparagin, Glykokoll, Harnstoff, Ammoniak, Nitrat, Stickstoff.

Bester Nährboden für dauernde Kulturen: ......

 Biochemische und bio physikalische Merkmale.

Verhalten zu Kohlehydraten.

		•			
Gärröhrehen mit Peptonlösung oder zuckerfreier Bouillon+		Laktose	Saccharose	Glycerin	Nitrat
Gas, in °o					
$H_2$					
CO2			-		_
Wachstum im ge- schlossenen Schenkel					
Menge der   1. Tag gebildeten Säure:   2 3,					

Ammoniakbildung: fehlt, schwach, mässig, stark, durch Säure verdeckt.

Nitratreduktion: fehlt, Nitrit, Ammoniak, Stickstofl.

Indolbildung: fehlt, schwach, mässig, stark.

Abnahme in ..... Monaten.

Art der gebildeten Säuren:		Kurze Charakteristik.				
		Durchmesser über 1 $\mu$				
		Ketten Fäden				
						K
		Zoogloea				
		Kristallbildung:	Morphologie	В	eweglich	
Lebensfähigkeit auf Nährböden: schwach, gut.		Involutionstormen				
		Gramfärbung				
Wiederstandsfähigkeit gegen Salz:		1 🗐	trübe			
º/ Kochsalz verhindert Wachs-		Bonillon	Ring			
tnm;		ž	Haut			
gegen Chloroform: Wachstum in		_	Bodensatz			
Bouillon über Chloroform fehlt,		Agar	glänzend			
schwach, gut;			matt			
gegen Säuren; gut, mässig, seldecht (Säure ) ;	Kulturmerkmale	7	runzelig			
gegen Alkali (NaOH); gut, mässig	l iii		Farbstoff			
schlecht:	l a		rund			
gegen andere Desinfektionsmittel:	=	Ę.	Proteus ähnlich			
	152	Kolonie	wurzelartig			
gegen extreme Temperaturen	Σ.		fädig lockig			
Tötungstemperatur (10 Minuten	-	-0				
in Bouillon)		latin	Oberflächenwachstum Tiefenwachstum			
gefrieren:ºo getötet;		Ge				
gegen Trocknen: schnell getötet,		Kartoffel Gelatine	mässig, fehlt			
langsam getötet;		10	üppig verfärbt			
gegen Sonnenlieht: empfindlich,		ís.	Stärke zerstört			
nicht empfindlich;						
Kardinalpunkte der Temperatur.  Optimum Maximum	- 20	Milch	Säuregerinnung Labgerinnung			
Minimum	rale					
Millimin		Verflüss.	Gelatine Serum			
IV. Pathogenität.	Fe.	erf	Kaseïn			
Tierpathogen	e J	<u>&gt;</u>				
Pflanzenpathogen	sch	+	Indol Schwefelwasserstoff			
Toxiu: fehlt, löslich, unlöslich.	E.	Bildet	Ammoniak			
	Biochemische Merkmale	13	reduziert Nitrat			
Immunität durch Baktericidie, nicht durch Baktericidie.	3100		für Tiere			
		Path.	für Pflanzen			
Verlust der Virulenz auf künstlichen Nährböden schnell, langsam, keine		124	MI I Hallwill			

Die Bestimmung after Merkmale in dieser Tabelle erfordert viel Zeit und die meisten Bakteriologen werden eine Anzahl Merkmale fortlassen. Die Beschreibung ist vielleicht zu umfangreich und der diagnostische Wert vieler Eigenschaften, wie z. B. die Form der Gelatineverflüssigung und der Kolonien ist recht zweifelhaft. Eine abgekürzte Form der Karte wird daher

augenblicklich vom Ausschuss zur Verbesserung der Karte erwogen. - Die Eintragung der Arteigenschaften in besondere Tabellen liess bald den Wunsch aufkommen, diese Eigenschaften in möglichst kurzer und allgemein verständlicher Weise zu bezeichnen. Der Vorschlag, ein Ziffernsystem auszuarbeiten. bei dem icde Ziffer eine bestimmte Eigenschaft darstellt, ist zuerst von Johnson 1895 gemacht und dann von verschiedenen Bakteriologen weiter verarbeitet worden. Gage benutzte solches Ziffernsystem wohl als erster für Wasserbakterien. Die Gesellschaft amerikanischer Bakteriologen hat ein Ziffernsystem angenommen, das aus zehn Ziffern besteht, die hinter den Gattungsnamen nach Migula gesetzt werden. Bact. 121-2-321-023 ist die Beschreibung für Bacterium mycoides, während B. 222 1 111 021 Bacillus coli ist. Diese Art der Beschreibung ist gelegentlich verspottet worden, doch ist dies zu Unrecht geschehen, denn dies Ziffernsystem ist doch sehliesslich weiter nichts als eine Art Stenographie der wesentliehen Eigenschaften und die allgemeinere Anwendung der Methode würde bei der Beschreibung der Bakterien viel Zeit und Raum ersparen. Bei der Bearbeitung einer grösseren Anzahl Reinkulturen ist die Anordnung der Bakterien nach ihrer Gruppenzahl ein sehr bequemes Hilfsmittel zu deren Einteilung nach Arten. Ähnliche Bakterien fallen zusammen und gleiche Bakterien werden im allgemeinen die gleiche Ziffer haben. Die Methode hat alle Nachteile des "rein morphologischen" Systems, aber keine grösseren. Dass die Gruppenzahl gelegentlich eine Art in zwei verschiedene Ziffern zerteilt, kann schon vorkommen; es hängt hier sehr viel von der Definition des Wortes "Art" ab. Anderseits werden gelegentlich zwei Bakterien in dieselbe Gruppe fallen, die wir gewöhnlich als zwei verschiedene Arten auffassen. Wahrscheinlich wird dies bei den aërobiotischen Sporenstäbehen der Fall sein, die fast alle mit den Ziffern 121-23-230 anfangen. Es muss diese Ziffernbezeichnung nicht so aufgefasst werden, dass mit den 10 Ziffern die Beschreibung vollständig und weiter nichts hinzuzufügen wäre. Es sollen nur die wesentlichsten, zur Bezeichnung der Art wichtigsten Eigenschaften in knappster Weise gekennzeichnet werden. — Auch ist die Auswahl der hier eingeschlossenen Eigenschaften durchaus nicht als die unbedingt beste anzusehen. Die Verff. glauben, dass eine Verbesserung der Auswahl nicht nur möglich, sondern sogar wünschlenswert ist. Z. B. sind die Reservestoffe, die nach A. Meyer und seinen Schülern bei den aëroben Sporenstäbehen so ausgezeichnete Dienste leisten, gar nicht berücksichtigt. Doch sollten Verbesserungen nur sehr vorsiehtig vorgenommen werden, da eine zu schnelle Abänderung grosse Verwirrung verursachen würde. Die Hauptsache ist hier wie bei allen anderen Methoden der Bakterienbeschreibung die Einheitlichkeit. Ein unbeholfenes System ist besser als drei verbesserte. Der von der Gesellschaft amerikanischer Bakteriologen ernannte Ausschuss zur Revision der Karte wird sieh auch mit der eventuellen Veränderung der Gruppenzahl zu beschäftigen haben. Ein sehr konservatives Vorgehen ist da durchaus am Platze und Veränderungen sollten nur auf Grund sehr ausführlicher Versuche vorgeschlagen werden. - Das Ziffernsystem zur kurzen Beschreibung der Haupteigenschaften einer Bakterienkultur ist folgendes:

Endosporen: 100.

Keine Endosporen: 200.

Streng aérob: 10, fakultativ anaërob: 20,

Streng anaërob: 30.

Gelatine verflüssigt: 1.

Gelatine nicht verflüssigt: 2.

Dextrosegärung: Säure und Gas: 0,01, Säure ohne Gas: 0,02, keine Säure: 0,03, kein Wachstum: 0,04.

Rohrzuckergärung: Säure und Gas: 0.001, Säure ohne Gas: 0.002, keine Säure: 0.003, kein Wachstum: 0.004.

Nitratreduktion: mit Gasbildung: 0,0001, nicht reduziert: 0,0002, reduziert ohne Gasbildung: 0,0003.

#### Farbstottbildung:

fluoreszierend: 0,00001, violett: 0,00002, blau: 0,00003, grün: 0,00004, gelb: 0,00005, orange: 0,00006, rot: 0,00007, braun: 0,00008, rosa: 0,00009, farblos: 0,00000.

Stärkeverzuckerung auf Kartoffel: stark: 0,000001, schwach: 0,000002; fehlt: 0,000003.

Glyceringärung: Säure und Gas: 0,0000001, Säure ohne Gas: 0,0000002, keine Säure: 0,0000003, kein Wachstum 0,0000004.

260. Rogers, L. A., Clark, William Mansfield and Davis, Brooke Y. The colon group of bacteria. (Journ. of lufect. Diseas., vol. 14, 1914, Nr. 3, p. 411—475.)

261. Rowland, S. The morphology of the plague bacillus. (Journ. of Hyg. Plague Suppl. 3, 1914, p. 418—422, 7 Taf.) — Bei Bazillen aus Bouillonkulturen beobachtete Verf., namentlich wenn die zentrifugierten Bazillen in Wasser ausgewaschen und mit chinesischer Tusche behandelt wurden, teilweise einen feinen Hof, der an die Kapseln erinnerte, sich von diesen aber durch das Fehlen einer scharfen Abgrenzung nach aussen unterschied. Diese "Hülle" war in Wasser unlöslich, dagegen leicht löslich in verdünnten Alkalien.

262. Kullmann, W. Über die Differenzierung der drei Genera Cladothrix, Streptothrix und Actinomyces. (Münch, med. Wochenschr., Jahrgang 61, Nr. 36, 1914, p. 1899—1900, 9 Fig.) — Cladothrix bildet Fäden mit Scheiden und pseudo-diehotomer Verzweigung. Die Streptothrix-Arten sind zu den Actinomyceten zu rechnen. Sie bilden lange, dünne, gestreckte Mycelfäden mit echten monopodialen Verzweigungen und zeichnen sich durch Bildung von erhabenen Kolonien aus, die von derber Beschaffenheit und mehr oder weniger knorplig faltig sind und fest in dem Nährboden anwachsen.

263. Ružička, V. Kausal-analytischer Versuch über den Ursprung des Chromatins in Sporen und asporogenen Bakterien. (Časopis českých lékařův. vol. LIII, 1914, p. 441. Böhmisch.) — Vgl. folgendes Referat.

264. Ružička, V. Kansal-analytische Versuche über den Ursprung des Chromatins der Sporen und vegetativen Individnen der Bakterien. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLI, 1914, p. 641 bis 647.) Bringt man Sporen von Bm. typhi abdominalis in steriles destilliertes Wasser oder auf Hungeragar und setzt sie eine Zeitlang einer Temperatur von 45° (\*) aus, so büssen die ursprünglich ehromatinhaltigen Sporen das Chromatin allmählich ein und werden schliesslich völlig ehromatintrei. Ebenso haben 20 Jahre alte Sporen von Bs. tetani ihr Chromatin vollständig verloren. — Werden diese ehromatinlosen Sporen auf ein gutes Nährsubstrat gebracht, so bilden sie wieder Chromatin. Verf. hält das Chromatin deshalb nicht für Kernsubstanz, sondern für Reservestoff.

265. Sauer, G. Fr. Beiträge zur Kenntnis des Glucobakter. (Pharm. Ztg., Jahrg. 59, 1914, p. 622.)

266. Schmitz, Karl E. F. Beitrag zur Kenntnis der Diphtherieund der sog. Pseudodiphtheriebazillen. (Diss. med. Berlin 1914, 8%) 267. Serkowski, St. Baeillus s. Granulobacillus putrificus n. sp. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. LXXV, 1914, Heft 1, p. 1—21, mit

8 Textfig.) Verf, beschreibt eine von ihm mehrmals isolierte Bakterienart, die in morphologischer Beziehung an Bac. diphtheriae, biologisch an Bac. proteus vulgaris erinnert, kulturell aber von beiden verschieden ist. Als Isolierungsquelle gibt Verf. an: meistens Kot und Abflüsse in den biologischen Behältern (System von Schweder), seltener menschliche Sekretionen aus der Nase, von der Blase, von der Prostata bei Entzündungen, weiter unter normalen Verhältnissen auf der Schleimhaut der Conjunctiva, in der Nase, der Mundhöhle, der Harnröhre, dem Darme. - Die neue Art ist ein Stäbehen ohne Sporen. Konstant sind 2, seltener 3 metachromatische Ernst Babessche Körnehen und ein- bis zweiseitige, kolbige Anschwellungen zu beobachten. Mit Rücksicht auf das stetige Vorhandensein der Granulation ist der Name Granulobacillus gewählt worden. Der Bacillus ist weder säure-, noch alkohol-, noch laugefest, er ist grampositiv, er wächst aërob bei 37° C in Gestalt weisser Kolonien, verflüssigt nicht Gelatine. Er vermag lokale Schleimhautentzündungen hervorzubringen. Verf. geht schliesslich auch auf den Unterschied zwischen Bm. pseudodiphtheriae und Bm. paradiphtheriae ein. - Der Granulobacillus seu Bacillus putrificus gehört zu den eitererzeugenden Bakterienarten und vermag lokale Schleimhautentzündungen herbeizuführen (unabhängig von der Lokalisation); dagegen ruft er bei subkutaner oder intraperitonealer Einführung keinerlei Alterationen hervor; bei lökalen Erscheinungen erzeugt er im Blute keine biologisch nachweisbaren Alterationen (Abderhalden, Bordet-Gengou, Agglutination). — Mit eitererzeugenden Eigenschaften ausgestattet und gleichzeitig Harnstoff und Harnsäure mit Ammoniakentwicklung zersetzend, ruft der Granulobacillus putrificus bei Blasenentzündungen alkalische Fermentation hervor (wie der Proteus vulgaris). - In bezug auf Morphologie und Färbbarkeit ist er dem Bac. diphtheriae stark analog, besitzt beständig metachromatische Körnehen und in weiteren Generationen kolbenartige fuvolutionsformen; angesichts dessen ist es unmöglich, auf Grund von bakterioskopischen Präparaten den Granulobacillus putrificus vom Bac. diphtheriae zu unterscheiden; der erstere färbt sich ebenfalls nach der Gramschen Methode (+); auch sind diese zwei Bakterienarten in Kulturen auf Loefflerschem Nährboden und in Präparaten von diesen Kulturen nicht zu unterscheiden. Jedoch gibt er bei 37° C ein rasches Wachstum, sowohl auf gewöhnlichem Agar-Agar, wie auch auf dem Endochen Nährboden,

wobei sich in dem letzteren die Kolonien rasch blassrosa färben und diese Färbung ungeändert bleibt, ohne mit der Zeit intensiver zu werden. Differenzierung vom Bac. pseudodiphtheriae wird dadurch ermöglicht, dass der Granulobacillus stets Polkörperchen besitzt, auf Endos Nährboden sich in oben beschriebener Weise verhält und in Harnstoff oder Harnsäure oder endlich schwefelsaures Ammon enthaltenden Nährböden rasch eine stark alkalische Reaktion herbeiführt; dabei zeigt er eitererzeugende Eigenschaften die der Bac, diphtheriae nicht besitzt. - Für Titerbestimmungen und Reaktionsänderungen in Nährböden ist ein spezieller, aus Bouillon (oder eiweisslos) mit Zusatz von 1° Harnstoff oder 10° schwefelsaurem Ammon (leicht zersetzbare Verbindungen) bestehender Nährboden ganz besonders geeignet, während die Fleischbouillon als solche Eigenschaften besitzt, die jene Versuche schwer ausführbar machen, und zwar: 1. schwer zersetzbare organische Verbindungen (Eiweiss); 2. vom Fleischsafte berrührenden Zuckergehalt; Zucker ruft eine saure Reaktion sogar in den Fällen hervor, wo eine Kultur von Proteus vulgaris oder Granulobacillus eingeimpft worden ist.

- 268. Shimidsu, K. Über die Morphologie des Bact. coli, B. typhi abdominalis und der anderen gramnegativen Bazillen. (Centrbl. f Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 71, 1913, Heft 5—7, p. 338—342, 5 Fig.) Coli-, Typhus- und die anderen gramnegativen Bazillen haben ovale Formen mit abgestumpften, runden Enden und bikonkave Flächen; die Profilausicht der Bazillen ist etwa ein Drittel (zuweilen gleich breit) der Flächenansicht.
- 269. **Trýb. A.** Über Spirochätenzüchtung und über die Stellung der Spirochäten im System. (Časopis českých lékařův. vol. **53**, 1914, p. 1588.) Verf. hält die bakterielle Verwandtschaft der Spirochäte für sehr wahrscheinlich.
- 270. Uémara, H. Untersuchungen über milzbrandähnliche Bazillen. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Bd. LXXV, 1914, p. 21—36.) Verf. untersuchte die morphologischen und kulturellen Eigenschaften, speziell die Kapselbildung, das Verhalten in baktericiden Substraten, sowie im Tierversuch an Meerschweinehen und schliesslich die Hämolyse bei Pfeilerund Drescherschen Pseudomilzbrandstämmen. Als Unterscheidungsmerkmal gegenüber den echten Milzbrandstämmen bleibt nur die konstante hohe täftigkeit der Pseudomilzbrandstämme bei intraperitonealer Meerschweineheninjektion übrig.
- 271. Velich. Über thermophile Mikroorganismen. (Čas. česk. lék. 1914, p. 1026. Tschechisch.)
- $\label{eq:continuous} Enthält\ \ folgende\ \ Neuheiten\cdot \ \ \textit{Sepedonium}\ \ \textit{thermophilum}\ \ \textit{cyclosporum}.$   $(=\textit{Thermomyces}\ lanuginosa\ \ Ciklinsk\'a)\ \ und\ \ \textit{S.}\ \ \textit{thermophilum}\ \ \textit{ovosporum}.$
- 272. Winslow, C. E. A. The characterization and classification of bacterial types. (Science, vol. XXXIX, 1914, p. 77-90.)
- 273. Wolbach, S. B. The distribution and morphology of Spirochaeta Duttoni and Spirochaeta Kochi in experimentally infected ticks (Ornithodorus moubata). (Journ. of Med. Research, vol. 30, 1914, Nr. 1, p. 37—48, 3 Taf.) Die Spirochäten tanden sich in den Zellen der Malpighischen Körperchen, der Speicheldrüsen und des Schlundepithels nur ganz vereinzelt, dagegen in grossen Mengen in den peritrachealen Fettzellen und gelegentlich auch in den Endothelien der Köperhöhle und in den Ganglienzellen.

274. Wolbach, S. B. and Binger, C. A. L. Notes on a filterable spirochete from tresh water. Spirochaeta biflexa (new species). (Journ. of Med. Research, vol. 30, 1914, Nr. 1, p. 23-26, 1 Taf.) N. A.

Die mikroskopische Untersuchung ergab eine Reinkultur von Spirochäten von 7-8  $\mu$  Länge mit 20-32 äusserst steilen Windungen und spitz zulaufenden, hakenförmig umgebogenen Enden. Wegen dieser letzten Eigenschaften bezeichnen Verff, diese Spirochäte als Sp. biţlexa. Die Kultur der Spirochäte gelang nicht.

275. Wolbuch, S. B. and Binger, C. A. L. The cultivation of a free living filterable Spirochete (*Spirochaeta clusa*; new species). A prelim. rep. (Journ. of Med. Research, vol. 30, 1914, Nr. 1, p. 9—22, 3 Taf.)

Die Kulturen zeigten alle Übergänge von ganz kurzen Formen mit nur 1 oder 2 Windungen zu langen Fäden, die über das Gesichtsfeld hinausgingen. Vermehrung durch Querteilung. Unter günstigen Bedingungen liesen sich Geisselfäden an einem oder beiden Enden nachweisen.

276. Zikes, H. Vergleichende Untersuchungen über Sphaerotilus natans und Cladothrix dichotoma auf Grund von Reinkulturen. (Anz. Kais. Akad. Wiss. Wien 1914, 15, p. 332—333, 1914.) — Die beiden Organismen unterscheiden sich durch folgende Merkmale.

## Cladothrix dichotoma.

Fäden im Durchschnitt  $1_2-2$   $\mu$  breit.

Pseudoramifikation häufig.

Bildet ein subpolar inseriertes Geisselbüschel aus.

Wächst in Peptonwasser gut.

Wächst in Glueoselösungen bei Gegenwart von anorganischen N-Quellen gut.

Gelatine wird sehr langsam schalen-, dann zonenförmig verflüssigt.

Temperaturminimum bei 12°.

Temperaturoptimum bei 27-29°.

Temperaturmaximum bei 38°.

Mesosaprober Organismus, der sich nur in schwachen Vegetationen in reineren Wässern vorfindet.

## Sphaerotilus natans.

Fäden im Durchschnitt  $2-2\frac{1}{2}\mu$  breit. Pseudoramifikation sehr selten.

Besitzt nur eine seitlich angebrachte Geissel.

Wächst nicht in Peptonwasser.

Wächst nicht in Glucoselösungen bei Gegenwart von anorganischen N-Quellen.

Gelatine wird rasch schalen-, dann strumpfförmig verflüssigt.

Temperaturminimum bei 5° und darunter.

Temperaturoptimum bei 25°.

Temperaturmaximum bei 30-35°

Polysaprober Organismus, der üppig inWässern wächst, die einen höheren Grad der Verschmutzung aufweisen.

## IV. Chemie, Physiologie, Biologie der Bakterien.

a) Lebensprozesse, Variabilität u. dgl. b) Abtötung, Autolyse, Resistenz [Agglutination, Sterilisation, Desinfektion gekürzt]. Nr. 277-578.

277. Abt, Georges. Essais de stérilisation des spores charbonneuses. (Ann. de l'Inst. Pasteur, tome 28, 1914, p. 149.)

278. Ackermann, D. Über das Verhalten der Betaine bei der Fäulnis. (Zeitschr. f. Biologie, Bd. 64, 1914, Heft 1, p. 44-50.) 279. Agulhon, H. et Robert, Th. Action de l'uranium colloidal sur le bacille pyocyanique. (Compt. Rend. Hebd. Séances Acad. Sciences Paris, tome 458, 1914, Nr. 5, p. 349-352.)

280. Ahlfeld, F. Der Kernpunkt in der Frage von der Bedeutung des Alkohols bei der Händedesinfektion. (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 75, 1914, p. 504.) — Verf. nimmt an, dass der Alkohol in der Hauptsache durch Wasserentziehung, vielleicht auch durch spezifische Giftwirkung, nicht nur die oberflächlich liegenden, sondern auch die Bakterien der tieferen Hautschichten abtöten kann.

281. Altobelli, Alberto. Di una nuova proprietà biochimica di alcuni microorganismi patogeni. (Atti della Società Toscana d'Igiene 1914.) - Verf. prüfte verschiedene pathogene Bakterienarten auf ihre Fähigkeit, Weinsäure, Zitronensäure und Apfelsäure unter Gasbildung zu zersetzen. — Micrococcus melitensis, Staphylococcus albus und aureus, Streptococcus longus, Bs. anthracis, mallei und pestis lassen alle drei Säuren unverändert. - Bs. diphtheriae greift nur Apfelsäure etwas an, Bs. pseudodiphtheriae Apfelsäure deutlich, Weinsäure wenig. — Bs. coli zersetzt stark Weinsäure, weniger Apfelsäure, nur schwach Zitronensäure. — Bs. typhi zersetzt nur ganz vereinzelt und dann nur in geringem Masse Weinsäure. — Bs. Friedländer greift stark Weinsäure, wenig Zitronensäure, gar nicht Apfelsäure an. – Bs. Gärtner zersetzt alle drei Säuren. – Bs. paratyphi A greift keine der Säuren an, Bs. paratyphi B deutlich Zitronensäure, nur wenig Apfel- und Weinsäure. — Die Vibrionen und Bs. pyocyaneus zersetzen stark Zitronen- und Apfelsäure, dagegen fast gar nicht Weinsäure. — Bs. dysenteriae Shiga-Kruse lässt alle drei Säuren unzersetzt, während Bs. Flexner sie alle angreitt. -- Die Beobachtungen lassen sich für die Differentialdiagnose zwischen Typhus und Coli, Paratyphus A und B. Dysenteriae Kruse und Flexner verwerten. Meyer.

282. Aoki, K. Über den Wirkungsmechanismus des Pneumokokkenkulturfiltrates auf Meerschweinehen und Mäuse. (Centrbl.
f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. 73, Heft 4/5, p. 297—304.) — Das Filtrat von
Pneumokokkenbouillonkulturen begünstigte bei Meerschweinehen die Infektion, während bei Mäusen diese aggressive Wirkung nicht deutlich zum
Vorschein kam. — Wenn man aber der Mans weder zu viel, noch eine zu geringe Menge Filtrat intraperitoneal oder subkutan einspritzte, so wurde die
gleichzeitige intraperitoneale oder subkutane Infektion mit der minimalen
tödlichen Dose Pneumakokken entweder eine zeitlang unterdrückt oder
ganz vernichtet, so dass die Tiere gesund blieben. — Diese Tatsache konnte
bei Meerschweinehen in keinem Falle festgestellt werden. — Die aggressive
Wirkung des Filtrats bei Meerschweinehen und die schützende Wirkung desselben bei Mäusen schien bald vorüberzugehen.

283. Arkwright, J. A. Experiments on the agglutination of watery extracts of *Bs. typhosus*. (Journ. of Hyg., vol. 14, 1914, Nr. 2, p. 261—284.)

284. Arkwright, J. E. On the presence in an emulsion of Bs. typhosus of two different substances which are agglutinable by acids, and their relation to serum agglutination. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig., Bd. 22, 1914, p. 396.)

285. Arnheim, G. Spirochätenuntersuchungen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 76, 1914. Heft 3, p. 407—442, 2 Taf.) —

Es gelang Verl., 45 Reinkulturen oder wenigstens von Fäulniserregern freie, d. h. geruchlose Kulturen zu erhalten. Dreimal erhielt Verf. Reinkulturen der Refringens. Einmal gelang eine Reinkultur der Angina-Vincenti-Spirochäten und eine noch nicht vollkommene Reinkultur einer kleine Spirochäten aus dem Darme. Eine Gewöhnung der Spirochäten an Gifte konnte bei der gewählten Versuchsanordnung nicht nachgewiesen werden. Dagegen etwies sich die Annahme Ehrlichs als zutreffend, dass vereinzelte Spirochäten, welche sich der Einwirkung von Giften entziehen, nach Aufhören dieser Wirkung sich zu vermehren imstande sind.

286. Anhel, E. et Colie, H. Influence des sucres sur la transformation bact rienne des substances organiques azotées en sels ammoniacaux. (Compt. Rend. Séances Soc. Biol. Paris, tome 76, 1914, Nr. 18, p. 825—837.)

287. Ayers, S. Henri and Johnson, William Th. Ability of Streptococci to survive pasteurization. (Journ. Agric. Res., vol. II, 1914, p. 321-330.) — Bei 60° überlebten 89 Stämme = 64,03% bei 62,8°, der gewähnlichen Pasteurisierungstemperatur, 46 = 33,07%, bei 71,1° 3 = 2.58°, bei 73,9° wurden alle abgetötet. — Am wenigsten resistent waren im allgemeinen die Euterstreptokokken, am resistentesten die Milchstreptokokken, die sämtlich eine Erhitzung auf 60° und zur Hälfte eine solche auf 68,3° überstanden. Die typischen, lange Ketten bildenden Stämme waren labiler als die atypischen.

288. Ayers, R. und William, J. Widerstandsfähigkeit der Streptokokken der Kühe und der Milch gegen die Pasteurisation. (Journ. of Agric. Research Washington, Bd. 2. Heft 4, p. 323—330; ref. in: Intern. agrar.-techn. Rundschau 1914. Heft 12, p. 1830.)

289. Bail, Oskar. Veränderungen der Bakterien im Tierkörper. 1X. Über die Korrelation zwischen Kapselbildung, Sporenbildung und Infektiosität des Milzbrandbacillus. (Centrbl. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. LXXV, 1914, p. 159—173.) — Die Methode der Abschwächung der Infektiosität des Milzbrandbacillus durch kurzdauernde Erwärmung auf Temperaturen über 43° C kann zwar zur Abschwächung führen ist aber in keiner Weise verlässlich. — Die etwa eintretende Abschwächung betrifft nur einzelne Individuen. — Verlust von Infektiosität und Kapselbildung bei der Serumkultur stehen in strenger Korrelation, während eine solche zwischen Kapsel- und Sporenbildung nicht besteht. — Der einmal seiner Kapselbildung und Infektiosität beraubte Milzbrandbacillus ist konstant und der Verlust wird konstant weiter vererbt. Es ist bisher auf keine Weise gelungen, die Fähigkeit zur Kapselbildung wieder zu regenerieren.

Impfung mit der kapsellosen Varietät erzengt im allgemeinen keine Immunität gegen Impfung mit kapselbildendem Milzbrand. Nur wenn sich an diese Vorimpfung Bildung und Resorption von Ödem anschliesst, erweisen sich die Tiere als hochgradig immun.

290. Balser, E. Der Einfluss des Alkohols auf Bakterien (Giessen 1914, 8°, 54 pp.) — Dem absoluten Alkohol kommt zwar eine baktericide Wirkung zu, die grösste keintötende Kraft besitzen jedoch die Alkoholkonzentrationen zwischen 60 und 70°, Die Versuche des Verfs. in dieser Beziehung beweisen freilich nur, dass absoluter Alkohol ebenso keimtötend wirkt wie 70 proz. — Das Burrische Tuscheverfahren eignet sich vorzüglich zur einwandfreien Bestimmung der Entwicklungshemmungsgrenze, die für

den Alkohol bei den einzelnen Bakterienarten zwischen 5 und 7% liegt. Der Alkohol wirkt in Mengen von 2 ° an deutlich schädigend auf Bakterienzellen ein, er hemmt sowohl das Wachstum, wie auch die anderen vegetativen Funktionen, ferner schädigt er durch seine Lipoidlöslichkeit die Zellmembran und die Zellstruktur. Unter 100 hat er in mancher Hinsicht stimulierende Wirkung, z. B. begünstigt er die Farbstoffbildung. Ob der Alkohol für Bakterien als C-Quelle in Betracht kommt, konnte noch nicht festgestellt werden. --Eine gewisse Gewöhnung der Bakterien an Alkohol ist insofern erzielt worden, als die gewöhnten Stämme bei 2 ° $_0$  Alkoholgehalt schneller auskeimen als die ungewöhnten. Eine Verschiebung der Entwicklungsheumungsgrenze ist bis jetzt noch nicht eingetreten, tritt aber vielleicht noch im Laufe der Zeit, d. h. nach 30-40 Generationen ein. - Durch Alkohol erzielte Variationen waren sehr gering. Es wurde nur bei Bm. prodigiosum eine konstant vererbbare farblose Varietät erzielt und Bs. authracis verlor dauernd die Sporenbildung. Beide Variationen können nicht als Mutationen aufgefasst werden, da das Sprunghafte fehlt. Die Schädigungen wirken ja auf viele Generationen Die erzielten Variationen stellen daher eine allmähliche Degeneration eine Fluktuation im Sinne Beijerincks dar. Sichere Mutationen bei Bakterien sind bis jetzt überhaupt noch nie beobachtet worden, wenn Individualgenerationen berücksichtigt würden.

- 291. Bassalik, Kasimir. Über die Verarbeitung der Oxalsäure durch Bacillus extorquens n. sp. (Jahrb. f. wiss. Bot., Bd. 53, 1914, Heft 3, p. 255—204, 3 Fig.) Die neue Art wurde bereits 1912 beschrieben.
- 292. Basseches, S. De la vaccination antiparatyphique B. par le virus sensibilisé vivant. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. Biol. Paris, tome 76, 1914, p. 469.)
- 293. Baudet, E. A. R. F. Indolreaktionen bei Proteusbazillen. (Fol. microbiol., Jahrg. 2, 1914.)
- 294. Bechhold, H. Halbspezifische Desinfektion. (Münch, med. Wochenschr. 1914, p. 1929.) Tribrom-β-Naphthol übt auf Tuberkelbazillen nicht den geringsten Einfluss aus, während es Staphylokokken noch in 250006 facher Verdünnung schädigt und selbst Milzbrandsporen in 1% Lösung binnen 8 Stunden bis auf wenige Keime vernichtet.
- 295. Beijerinck, M.W. Over het nitraatferment en over physiologische soortforming. (Über das Nitratferment und physiogische Artbildung.) (Versl. Kon. Akad. v. Wet. Amsterdam. Afd. Wis.- en Naturk. XXII, 1914, p. 1163—1170.) Das Wachstum des Nitratfermentes wird von organischen Stoffen behindert. Der gewöhnlichen Meinung, das Nitratferment würde sich nur bei Abwesenheit organischer Nahrung vermehren, stellt Verf. die Resultate seiner Untersuchungen gegenüber, welche darauf hindeuten, dass das Nitratferment sich mit den verschiedensten organischen Stoffen ernähren kann. Bei derartiger Ernährung verliert es indessen bald das Oxydationsvermögen, verwandelt sich also in eine gewöhnliche saprophytische Bakterie Verf. nennt die beiden Formen des Nit;atfermentes "physiologische Arten", Nitribacillus oligotrophus und N. polytrophus. Anch bei Bacillus oligocarbophilus fand Verf. physiologische Artbildung in Form eines polytrophen und eines oligotrophen Zustandes.
- 296. Beintker. Darsan, ein neues Desinfektionsmittel. (Zeitschrift f. Medizinalbeamte, Jahrg. 27, 1914, Nr. 5, p. 171—174.)

297 Berüg, H. Untersuchungen über Säurebildung des Pestbacillus auf Zuckernährböden. (Hamburger Med. Übersech. 1914.

p 210.)

298 Bernheim. Über Afridolseife. (Berl. klin. Wochenschr. 1914, p. 1514.) – Mit 5 proz. Afridolseifenlösung (neutrale Seife mit 4 proz. Oxymerkuriotolnytsaurem Natrium) wurden Staphylokokken. Streptokokken. Typhusbazillen und *Prodigiosus* in 10 Minuten restlos abgetötet.

299. Berthelot, Albert. Recherches sur 1e Proteus vulgaris. (Ann. de l'Inst. Pasteur, année 28, 1914, Nr. 9/10, p. 839 -865; Nr. 11/12, p. 913

bis 929.)

300. Berthelot, Albert. Recherches sur quelques caractères du *Proteus vulgaris*; nouvelles données expérimentales sur le rôle des associations microbiennes en pathologie intestinale. (Thèse de Paris 1914, 8%.)

301. Berthelot, Albert. Sur l'emploi du chlorure d'éthyle, pour la stérilisation des cultures microbiennes et la préparation des vaccins bactériens. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. Biol. Paris,

tome 76, 1914, Nr. 1, p. 29-30.)

202. Berliau, P. Les ferments bactériens qui liquéfient la gélatine et leurs antiferments. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, 1914. Heft 5/6, p. 374-382.) — Die Fermentwirkung geht am besten bei einer Temperatur von 37° vor sich.

- 303. Besredka, A. Endotoxines microbiennes. (Bull de l'Inst.

Pasteur, tome 12, 1914, p. 145-154, p. 193-205.)

304. Besredka, A. Über die Fixationsreaktion bei Tuberkulose der Meerschweinehen, Kaninchen und Mensehen. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig., Bd. 21, 1914, p. 577.)

305. Bessan, Georg. Zur Kritik der Friedbergerschen Anschauungen über die Doppelfunktion des Ambozeptors. (Centrbl.

f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. 73, 1914, Heft 3, p. 181-188.)

306. Bessau, Georg, Opitz, Hans und Preusse, Otto. Experimentelle Untersuchungen über Antianaphylaxie. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, 1914. Heft 1/2, p. 162—188; Heft 3/4, p. 310—326.)

307. Bierast, W. Über elektive Beeinflussung des Bacterium coli im Bakteriengemisch und ihre praktische Bedeutung für den Nachweis des Typhus- und Paratyphuskeimes.) (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, Juni 1914, Heft 3/4, p. 348—354.) — Durch etwa 15stündige Einwirkung des Aether Petrolei bei Zimmertemperatur auf Bakteriengemische, aus Coli- und Typhus- bzw. Paratyphuskeimen bestehend, werden fast stets die Colikeime elektiv abgetötet. - Eine Schädigung der Typhus- und Paratyphuskeime innerhalb der angegebenen Zeit findet nicht statt. -- Nicht alle Colistämme sind der oben gekennzeichneten Einwirkung des Petroläthers zugängig, es scheinen dies die in biologischer Hinsicht atypisch sieh verhaltenden Stämme zu sein. — Die Vertreter der Ruhrgruppe und des Bm. enteritidis Gaertner verhalten sich ähnlich wie die Typhus- und Paratyphuskeime gegenüber der Einwirkung des Petroläthers, sind aber nicht so widerstandsfähig wie die letztgenannten Bakterienarten. - Durch Vorbehandlung der Gesamtmenge des Stuhlmaterials mit Petroläther lässt sich die 30 fache Materialmenge der bisher überhaupt verwendbar gewesenen für den kulturellen Nachweis des Typhus- und Paratyphuskeimes verarbeiten. – Mit Hilfe dieser Vorbehandlung gelang in 2 von 23 Fällen der Nachweis des Typhuskeimes, während andere Methoden versagten.

308. Blass, Kuno. Das Wachstum von Bakterien auf magnesiahaltigen Nährböden. (Diss. med. Rostock 1914, 8%.)

309. **Bochnke, Ludwig.** Beiträge zur Proteusbiologie. (Diss. med. Erlangen 1914, 8%.)

310. **Borione, G.** Ricerche su alcuni disinfettanti. (Taurina, Cyllin, Morbicid.) (Riv. di Igiene e di Sanità Pubbl., anno **25**, 1914, Nr. 5, p. 120—125.)

311. Braun, H. und Feiler, M. Über Serumfestigkeit des Typhusbaeillus. (Zeitschr. f. 1mmunitätsforsch., Teil 1, Orig., Bd. 21, 1914, Nr. 1/5, p. 447—481.)

312. Broadhurst, Jean. Constancy in the fermentative activity of streptococci. (Society of American Bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Orig.-Ref. von Parker-Hitchens [Glenolden] im Centrbl. f. Bakt., 1, Abt., Ref., Bd. 61, 26, Mai 1914, Nr. 18, p. 546—547.)

313. Brooks, St. John. The influence of the medium in which the plague bacillus is propagated upon the facility with which it is ingested by human leucocytes. (Journ. of Hyg., Plague Suppl. 3, 1914, p. 412—417.)

314. Brown, Herbert R. and Smith, Theobald. Notes on two matoxie" strains of diphtheria bacilli. (Journ. of Med. Research, vol. 30, 1914, p. 443.)

315. Browne, William W. The production of acid by the bacillus coli group. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 15, 1914, p. 580-604.) - Das Temperaturoptimum für die Säurebildung aus Kohlenhydraten durch Bazillen der Coligruppe liegt bei 37°. Bei 3° ist die Säurebildung fast Null, zwischen 50 und 600 hört sie ebenfalls auf. - Innerhalb 24 Stunden wird das Maximum der Säurebildung erreicht, wenn der Nährboden mit  $0.5\,{}^{\rm o}_{\rm o}$ einer 24stündigen Bouillonkultur beimpft ist, gleichgültig, ob seine Menge 5 oder 500 ccm beträgt. Die gebildete Säuremenge ist innerhalb der Konzentrationen von  $1-25\,^{o'}_{+0}$  Kohlenhydrat die gleiche. Höhere Konzentration als 25 % verhindert die Säurebildung. Da das Maximum der Säuremenge stets das gleiche ist, so wird in sauren Nährböden weniger Säure aus Kohlenhydrat gebildet als in neutralen. — Das Maximum der gebildeten Säuremenge ist durch die Säuretoleranz der Bakterien gegeben. Wird die Säure täglich durch Zugabe von Alkali neutralisiert, so schreitet die Säurebildung fort, bis alles Kohlenhydrat gespalten ist. Bei 10 Kohlenhydratkonzentration kann auf diese Weise die gebildete Säuremenge das Vier- bis Fünffache erreichen. - Am meisten Säure wird aus Monosacchariden und Hexiten, weniger aus Disacchariden, am wenigsten aus Trisaccharid-Raffinose gebildet. Anscheinend entstehen bei der Zersetzung der Di- und Trisaccharide neben den Säuren noch andere Spaltprodukte, die ebenfalls entwicklungshemmend wirken. - Colistämme aus Fäces bildeten mehr Säure als aus Austern gezüchtete Stämme. Das Säurebildungsvermögen der Austernstämme nahm bei achtwöchigem Aufenthalt in Seewasser bei Temperaturen von 20-40° nicht ab (Referat von Kurt Meyer, Berl'n, im Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. 14, 1915, p. 93.)

316. Bürger, Max. Über Schwefelwasserstoffbildung aus Cystin durch Bakterien. (Arch. f. Hyg., Bd. 82, 1914, p. 201.) — Alle untersuchten Bakterien bilden H<sub>2</sub>S aus Cystin. Aus Taurin wird kein Schwefel abgespalten. Die Menge des gebildeten H<sub>2</sub>S geht im wesentlichen der Intensität des Wachstums der Bakterien parallel. Auch in sulfatfreien Nährlösungen geht die Schwefelwasserstoffbildung aus Cystin vor sich. Merkaptanbildung aus cystinhaltigen, eiweissfreien Nährlösungen wurde trotz kräftiger H<sub>2</sub>S-Bildung nicht beobachtet. Auf Cystin wirksame, schwefelwasserstoffbildende Fermente liessen sich durch Filtration von Bakterienkulturen nicht gewinnen.

317. Bujwid, O. Róźnolkształtoność wrostu kolonij bakteryj błoniczych. (In den Kulturen des Diphtheriebacillus beobachtete Variationen.) (Kosmos, Lemberg, vol. XXXVIII, 1913, p. 1143—1145, 3 Abb.) — Auf alkalischer Gelatine mit 1% Pepton und 0.5% Kochsalz bildete der Diphtheriebacillus breite Formen, die aber nicht konstant waren.

318. Burckhardt, Jean Louis. Untersuchungen über Bewegung und Begeisselung der Bakterien und die Verwendbarkeit dieser Merkmale für die Systematik. 1. Teil. Über die Veränderlichkeit von Bewegung und Begeisselung. (Arch. f. Hyg., Bd. 82, 1914, p. 235.) — Verf. kommt zu dem Schlusse, dass die Beweglichkeit und Begeisselung eine der konstantesten Eigenschaften ist, da sie bei jahrelang fortgezüchteten Stämmen nur sehr selten wechselt und offenbar fast nur bei solchen, welche die Bedingungen unserer Kulturen schlecht ertragen.

319. Buromsky, Iw. Über den Einfluss der organischen Säuren auf die Hefe. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 42, 1914, Nr. 19/20.) — Das Resultat bei der Hefe ist dasselbe, was Massini, Burri und Klein bei Bm. coli mutabile und imperfectum in bezug auf Milch und Rohrzucker erhalten hatten. Die Mutation bei den Mikroorganismen existiert nicht in dem Sinne von de Vries, da die Notwendigkeit eines plötzlichen Erscheinens neuer Eigenschaften und die Beständigkeit beim Vererben dieser letzteren den darauffolgenden Generationen fehlt. — Bei den Mikroorganismen findet nur Akkommodation an die Ernährungsbedingungen und die anderen Einflüsse der äusseren Welt statt; bei Veränderung einer Bedingung oder einer ganzen Gruppe derselben gibt aber der Organismus allmählich seiner Tätigkeit eine andere Richtung und bemüht sich durch das Ausscheiden einer neuen Kombination von Fermenten aus der Verlegenheit zu kommen und seine Existenz fortzusetzen.

320. Busson, Bruno. Über Paragglutination. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. 73, 1914, Heft 4/5, p. 328—345.) — Durch das gemeinsame Züchten von toxischen und atoxischen Darmbakterien mit Bm. coli (Staphylokokken) ist es selbst nach monatelanger Daner nicht gelungen, dem Bm. coli (Staphylokokken) gemeinschaftliche, für das Agglutinin der anderen Stämme empfindliche Rezeptoren in erheblicherem Masse anzuzüchten. Die vorhandenen und für die Art charakteristischen agglutininempfindlichen Rezeptoren scheinen aber bei gemeinsamer Züchtung im Sinne gesteigerter Avidität und Erhöhung des Titers für das zugehörige Agglutinin eine Veränderung zu erfahren.

321: Carbone, Domenico. Sopra un bacillo macerante aerobico. Nota prel. (Riv. di Igiene et di Sanità Pubbl., anno 25, 1914, Nr. 12, p. 289 bis 295.) 322. Christeller, Erwie. Zur Variabilität des Bacillus bulgaricus (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 77, 1914, Heft 1, p. 45-48.)

323. Cole, Rufus. The production of methemoglobin by Pneumococci. (Journ of Exper. Med., vol. 20, 1914, Nr. 4, p. 363—378.)

324. Convio, A. Influenza del metode di sterilizzazione sulla tossicità dei bacilli tubercolari morti. (Ann. dell'Istit. Maragl., vol. 7, 1914. Fasc. 5, p. 265-277.)

325. Cordes, Wilhelm. Zur Kenntnis des serobiologischen Verhaltens der Kapselbazillen. (Diss. med. Marburg 1914, 8%.)

326. Crabtree, E. Granville. Observations on the growth of Gonococcus and the Staphylococcus albus from the urethra in plate culture. (A criticism of Wardens work.) (Journ of Infect Diseases, vol. 15, 1914, p. 309-318.) — Staphylococcus albus in eiweisshaltigem Material ausgestrichen verhält sich bei der Gramfärbung negativ, ebenso mit Kochsalzlösung ausgestrichene junge Kulturen. — Auf Kulturen mit frischem Sekret wachsen fast ausschliesslich Gonokokken-, vereinzelt Staphylokokken-kolonien.

327. Damm, O. Die Bakterienlampe. (Prometheus, Bd. XXV, 1943, p. 197—199, 4 Abb.) — Zusammenstellung der Dubois- und Molischschen Arbeiten über Leuchtbakterien. Füllt man einen Erlenmeverkolben zu etwa einem Fünftel mit Salzpepton-Glyceringelatine, verschliesst ihn mit einem Wattebausch, sterilisiert ihn, kühlt ihn etwas ab, überträgt die Leuchtbakterien und kühlt schliesslich den horizontal gehaltenen Kolben unter langsamer Drehung in einem Wasserstrahl ab, so erhält man nach 2 Tagen eine Lampe, die in wunderschönem bläulich-grünem Licht erstrahlt. — Die Lampe genügt als Nachtlampe, sie dürfte in Pulvermagazinen und Bergwerken nützlich sein. Molisch hat mit dem Lichte solcher Bakterienlampen photographische Aufnahmen gemacht, von denen Verf. einige reproduziert. — Das häufigste Leuchtbakterium ist Bm. phosphoreum, noch heller leuchtet Pseudomonas lucifera. Luft und Wasser sind zur Erzeugung des Lichtes notwendig. Molisch stellte daher die Hypothese auf, dass die Leuchtbakterien einen Stoff bilden, der bei Gegenwart von Sauerstoff und Wasser Licht entwiekelt. Er nannte diesen Stoff Photogen.

328. Davis, David John. An acid-fast streptothrix (Nocardia). (Arch. of Intern. Med., vol. 14, 1914, p. 1.) — Grampositives, säurefestes Fadenbakterium mit Verzweigungen und klobigen Anschwellungen an den Enden.

329. Davis-Lewis. A Study of the "Tellurite Reaction" with the Colon-Typhoid Group and other Organisms. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 75, 1914, Heft 2. p. 180—192, 1 Taf.) — Verf. konnte bei den Bakterien der Typhus-Coli-Gruppe eine verschieden starke Widerstandsfähigkeit gegenüber der antiseptischen Wirkung von K. tellurosum und Unterschiede bezüglich des Auftretens der Tellurreaktion feststellen. Diese Unterschiede sind ausreichend, um das K. tellurosum differentialdiagnostisch bei jener Bakteriengruppe verwenden zu können.

330. Davis-Lewis. A study of the "tellurite reaction" with the colon-typhoid group and other organism. (Society of American Bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Orig.-Ref. im Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. 61, 26, Mai 1914, Nr. 18, p. 552.)

331. Demanche, R. et Ménard, P. J. Action coagulante de certains microbes sur le fibrinogène. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 76, 1914. Nr. 16, p. 755—757.)

332. Dons. R. Zur Beurteilung der Reduktase-(Gärreduktase-) Probe. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XL. 1914, p. 132—153.) — Das Reduktionsvermögen der verschiedenen Bakterienarten ist sehr verschieden, besonders die bei 38° gut wachsenden sind bei der Entfärbung der Milch tätig und unter diesen sind jedenfalls wieder die Milchsäure bildenden Mikro- und Streptokokken ausschlaggebend.

333. Dopter et Pauron. Différenciation des paraméningocoques entre eux par la saturation des agglutinines. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 77, 1914, p. 231.) — Verff. konnten drei Gruppen

feststellen.

334. Dopter et Pauron. La saturation des agglutinines et des précipitines appliquée à la différenciation des méningocoques et des paraméningocoques. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 77, 1914, p. 157.)

335. Dopter et Pauron. La "saturation des bactériolysines", appliquée à la différenciation du méningocoque et des paraméningocoques. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 77, 1914, p. 292.)

336. Drummond, John Malcolm. A contribution to the study of a proteolytic organism. (Biochem. Journ., vol. 8, 1914, p. 38.) — Der Organismus (D. 4) war ein kurzes, plumpes, bewegliches Stäbchen und erwies sich durch seine in der Arbeit beschriebenen Eigenschaften als zur Proteusgruppe gehörig.

337. Dudgeon, Leonhard S. A reduction in the virulence of tubercle bacilli stored in normal saline. (Lancet 1914, vol. 2, Nr. 4,

p. 210-213.)

338. Dudtschenko, I. S. Über die Bedingungen, welche Polfärbung. Polymorphismus und eine eigentümliche Art von Involutionsformen bei den pestähnlichen Bazillen hervorrufen. (Centrbl. f. Bakt., l. Abt., Orig., Bd. LXXV, 1914, Heft 3, p. 264-272, 5 Abb.) - Verf. beobachtete an einem aus toten Ratten isolierten, dem Pfeifferschen Kapselbagillus nahestehenden pestähnlichen Bagillus eine Absonderung des Endoplasmas vom Exoplasma. — Der beschriebene, aber nicht benannte Bacillus zeigt unter günstigen Entwicklungsbedingungen ein leicht nachweisbares, sehr zart konturiertes Exo- und Endoplasma. Beim Auftreten von ungünstigen Entwicklungsverhältnissen im Medium bildet das Exoplasma mit seinen äusseren Teilen eine feste Kapsel, die einerseits dem Mikroben als Selbstschutzwerkzeug dient und anderseits wahrscheinlich durch eintretende Anisotonie zwischen dem intracellulären Inhalt und dem Medium eine zunehmende Erhöbung des intracellulären Druckes bewirkt. Diese Druckerhöhung führt einerseits zur Bildung von aufgetriebenen, erweiterten und verschiedenartig langgezogenen Formen der Bazillenzelle, anderseits zur Verdrängung des Endoplasmas nach den Polen der ovalen Zelle, wo bei fortdauerndem intracellulären Druck verschiedene missgestaltete Figuren des Endoplasmas (Deformationen) entstehen. Durch das Vorhandensein von zunehmendem intracellulären Druck im Bacillus lassen sich auch alle verschiedenartigen Veränderungen der Form dieses Bacillus im ganzen, also die sog. Involutionsformen, erklären. - Die unter ungünstigen Lebensverhältnissen vor sich gehende Kapselbildung, der gewöhnlich darauf eintretende Stillstand der Teilung des Endoplasmas und das Auftreten von zunehmendem intracellulären Druck (infolge von Anisotonie) sind eben diejenigen Momente, die bei dem betreffenden Mikroben, vielleicht auch bei anderen hierzu gehörigen Mikroben, zur Bildung von Polfärbung, zum Polymorphismus und zu verschiedenen Involutionsformen führen. — Unter ungünstigen Bedingungen, besonders in alten Bouillonkulturen, verhärtet sich das Exoplasma zu einer festen Kapsel, die wahrscheinlich durch Anisotonie zwischen dem intrazellulären Inhalt und dem Nährsubstrat eine zunehmende Erhöhung des intrazellulären Druckes bewirkt. Letzterer führt einerseits zu einer Erweiterung und Verlängerung der Bazillenzelle, anderseits zur Verdrängung des Endoplasmas nach den Polen der ovalen Zelle, wo dann ziemlich unregelmässige Gebilde erzeugt werden können. Diese verschiedenen Veränderungsstadien erinnern an die Erscheinungen, die an dem Erreger der gewöhnlichen Menschenpest beobachtet worden sind.

339. Dumas, J. Etudes sur les staphylocoques dorés. 1. Parallèle entre divers staphylocoques dorés d'origine humaine et animale. (Ann. de l'Inst. Pasteur, tome 28, 1914, p. 213—232, Nr. 3.)

- 340. Eber, A. Die Verwandtschaft der sogenannten Typen Tuberkelbazillen. (X. internationaler tierärztlicher Kongress.) (Tuberculosis, vol. 13, 1914, Nr. 7, p. 272-283.) = Sehlussätze. Die unmittelbar aus dem Menschen- oder aus dem Rinderkörper gezüchteten Reinkulturen lassen gewisse biologische Eigentümlichkeiten erkennen, welche in der Mehrzahl der Fälle die Unterscheidung in einen Typus humanus und einen Typus bovinus gestatten. — Das Vorkommen von Übergangsformen zwischen den sogenannten Typen in der Natur (atypische Stämme) und die Möglichkeit. Tuberkelbazillen des Typus humanus durch systematische Tierpassage künstlich derart abzuändern, dass sie von solchen des Typus bovinus mit den gegenwärtig zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln nicht zu unterscheiden sind, sprechen dafür, dass die erwähnten Eigentümlichkeiten durch Anpassung an den Körper des jeweiligen Wirtes entstanden und beim Wirtswechsel unter gewissen Voraussetzungen auch wieder abzuändern sind. -Die von Kossel, Weber und Henss aufgestellten beiden Säugetiertuberkelbazillentypen, der Typus humanus und der Typus bovinus, sind somit nicht als Typen bzw. Unterarten mit konstanten Eigenschaften, sondern lediglich als Standortsvarietäten ein und derselben Bazillenart mit relativ variablen Eigenschaften aufzufassen.
- 341. Echenoz, M. Recherches expérimentales sur l'antagonisme du bacille pyocyanique et du vibrion cholérique. (Thèse de Paris 1914, 8%.)
- 342. Ehrlich, Felix und Lange, Fritz. Über die Einwirkung von Mikroorganismen auf Betain. (Zeitschr. d. Vereins d. deutschen Zuckerindustrie, Lief. 697, Februar 1914, p. 158-171.)
- 343. Eisenberg, Philipp. Über Mutationen bei Bakterien und anderen Mikroorganismen. (Ergebn. d. Immunitätsforsch., Bd. 1, 1914, p. 28-142.)
- 344. Eisenberg, Philipp. Untersuchungen über die Variabilität der Bakterien. 3. Mitt. Weitere Untersuchungen über das Sporenbildungsvermögen bei Milzbrandbazillen. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 73. 1914, Heft 2, p. 81-423, 4 Fig.)

345 Eisenberg, Philipp. Untersuchungen über die Variabilität der Bakterieu. 4. Mitt. Über den Variationskreis des B. prodigiosum und B. violaceum. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 73, 1914, p. 449.) — Vert. erhielt bei 7 verschiedenen Prodigiosum- und Kiliense-Stämmen 22 verschiedene Mutanten. Dieselben entstehen in alternden Kulturen, in flüssigen Substraten schneller und in grösserer Mannigfaltigkeit als in festen. Bei Bm. violaceum wurden 5 Mutanten gezüchtet.

346. Eisenberg, Philipp. Untersuchungen über die Variabilität der Bakterien. 5. Mitt. Über Mutationen in der Gruppe des Bact, iluorescens, Bact, pneumoniae, bei Sarcina tetragona und bei Bact. typhi. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 73, 1914, p. 466.) -- Die Mutanten der Fluorescensgruppe unterschieden sich: a) durch das Gefüge der Kolonien ads durchsichtige, halb durchsichtige, undurchsichtige (dunkle) schleimige Ringformen und granulierte Formen, b) durch vorhandene oder fehlende Pyocyaninbildung, c) durch vorhandene oder fehlende Fluorescinbildung, d) durch vorhandene oder fehlende Gelatinaseproduktion und e) durch stärkere oder schwächere Bildung von alkalischen Stoffwechselprodukten, verbunden mit Kristallbildungen im Nährboden. – Bei einer Reihe von Stämmen aus der Kapselbakteriengruppe konnten nackte und schleimige Mutanten gezüchtet werden. Saure Reaktion scheint den Umschlag der schleimigen Varietät in die nackte zu begünstigen, alkalische ihn zu verhindern. -- Bei einem Rhinoskleromstamm erwies sich die schleimigeVarietät als hitzebeständiger als die nackte. – Bei einem Stamm von Sarcina tetragena konnten ebenfalls zwei solche Mutanten gezüchtet werden, auch hier förderte saure Reaktion den Umschlag der schleimigen in die nackte. - Die schleimige Varietät der Sarcina tetragena erwies sich als gut virulent für Mänse und Meerschweinehen, die nackte als avirulent. - Ans 9 Monate aufbewahrten Blutbouillon- sowie Blutgallekulturen eines normalen Typhusstammes konnten verschiedene Varietäten gezüchtet werden, vor allem Zwergformen, die, wie das Bm. typhi mutabile von Jacobsen, immer wieder normal wachsende Kolonien abspalteten. Sie waren inagglutinabel, zum Teil auch inagglutinogen, auch wies ihr Gärvermögen gewisse Eigentümlichkeiten auf. Durch reduzierende Stoffe oder Scrumzusatz liess sich die Entwicklungshemmung nicht beheben.

Allgemeine Schlussätze zur dritten bis fünften Mitteilung. 1. Die Bakterien beanspruchen in der Erblichkeitsforschung eine Sonderstellung infolge ihrer biologischen Eigentümlichkeiten; a) Infolge der raschen Individuenfolge ist hier eine Zellgeneration nicht einer Generation bei höheren Lebwesen gleichzusetzen; am ehesten entspräche diesem Begriff eine Nährbodenpassage, wo durch eine Reihe von 20-40 successiven Teilungen das Zellmaterial eine ungefähr millionenfache Vermehrung erfährt, ebenso wie bei der Entwicklung eines höheren Lebewesens aus der Eizelle. b) Infolge der raschen Individuenfolge ist wahrscheinlich eine größere Anzahl von "sensiblen Perioden" gegeben, die eine grössere Beeinflussbarkeit der Bakterien bedingen würden. c) Die grosse Oberflächenentfaltung bietet eine ausgedehnte Angriffsfläche für die Wirkung äusserer Faktoren. d) Die innige Vermengung des Keimplasmas mit dem Soma bedingt eine grosse Exposition des ersteren und die Notwendigkeit von Parallelinduktion bei Einwirkung äusserer Reize. e) Die Experimente können nur an Massenkulturen ausgeführt werden, wodurch manche Vorteile der Individualanalyse entfallen; auch sind die meisten Merkmale nur an Bakterienaggregaten festzustellen. 2. Infolge dieser Eigentümlichkeiten legen Bakterien in Variabilitätsuntersuchungen eine grössere Plastizität an den Tag, als wir bei höheren Lebewesen zu finden gewohnt sind, und es können an ihnen innerhalb kurzer Zeit ziemlich tiefgreifende Umwandlungen erfolgen. 3. Die Veränderungen der Merkmale können entweder vorübergehender oder dauernder Natur sein, die ersten können als Modifikationen, die letzteren als Mutationen bezeichnet werden. Kombinationen kommen bei Bakterien nicht in Betracht, Fluktuationen als besondere Kategorie aufzustellen liegt keine genügende Veranlassung vor. 4. Als Mutation kann jede nicht auf Amphimixis zurückzuführende unvermittelt auftretende, erblich fixierte Änderung der Reaktionsnorm angesprochen werden. Dieselbe beruht auf einer durch äussere Einwirkungen bedingten Reaktion des Idoplasmas. 5. Bei Bakterien kann das plötzliche Auftreten solcher Änderungen von einer Generation zur anderen nicht ganz exakt nachgewiesen werden, doch dürfte darin kein wesentlicher Unterschied gegeben sein. 6. Die Mutationen sind an sich als richtungslos aufzufassen, über ihre Zweckmässigkeit oder Unzweckmässigkeit entscheidet erst die Lebenslage. Daher ist es wohl zulässig, auch zweckmässige Variationen als Mutationen einzureihen, wenn ihr Entstehungsmechanismus und ihre erbliche Konstanz den oben gestellten Anforderungen entsprechen. 7. Die biologische Wertbemessung von Mutationen erfordert grosse Vorsicht, da sich der progressive oder retrogressive Charakter nur schwer sicher feststellen lässt. Besonders sollte man mit der Bezeichnung "Degeneration" sehr zurückhalten. 8. Manchen Mutanten dürfte Zweckmässigkeitscharakter zugesprochen werden, so manchen Besonderheiten der Kolonieform und Struktur, dem Erwerb von Gärvermögen, oft auch der Schleim- und Kapselbildung durch Erhöhung der Resistenz oder durch Virulenzsteigerung. 9. Zwischen Modifikationen und Mutationen besteht kein absoluter Wesensunterschied, es können vielmehr dieselben Reize je nach der Intensität, Einwirkungsdauer und nach dem Zustand der betroffenen Zelle Änderungen von verschiedener Stabilität hervorrufen, die dann unter Umständen eine Reihe fliessender Übergänge zwischen rasch verschwindenden Modifikationen und lange unveränderlichen Mutationen darstellen. 10. Auch ist die Erblichkeit des mutierten Merkmals nicht bei allen Nachkommen die gleiche, sondern hängt von der Lebenslage der Einzelkeime ab; ein Teil davon kann früher oder später zurückschlagen. — Es gibt Sippen, wo dies besonders leicht und ganz regelmässig in jeder Generation erfolgt. 11. Die Variationsbreite scheint in der idioplasmatischen Grundlage der Grossart gegeben zu sein. Die meisten beobachteten Mutationen beruhen auf Verlust von Eigenschaften. deren Gene man sich dann als inaktiviert vorstellen kann. Doch gibt es anscheinend auch manche Mutationen, die den Eindruck von "Gewinnmutationen" erwecken. 12. Die auf Mutation beruhende Variabilität scheint nicht über die Grenzen der Grossart hinauszuführen. Kleine (Elementar-) Arten können wohl durch Mutation entstehen. 13. Die "Vererbung erworbener Eigenschaften" kann bei Bakterien als nach strengsten Anforderungen erwiesen gelten. 14. Reine Linien sind bei Bakterien bei gewöhnlicher Fortzüchtung ohne Mithilfe von besonderer Züchtungsart oder säubernder Auslese meist nicht reinzuhalten.

347. Eisler, M. v. und Portheim, L. v. Versuche über die Veränderungen von Bakterienfarbstoffen durch Licht und Temperatur. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XL, 1914, p. 1–5.) — Die an Bm. prodigiosum und Bm. violaceum beobachteten Farbumschläge kommen durch

Veränderung der Belichtung und der Temperatur zustande. Die alkoholischen Extrakte des Bm. prodigiosum wiesen eine orangerote, die des Bm. violaceum eine blau-violette Farbe aut, sie entfärbten sich im Lichte und blieben im Dunkeln bei 200 und auch bei 50 C unverändert. Beim Köchen kommt eine stärkere Rötung zum Vorschein. Durch Abkühlung kommt die frühere Färbung wieder zustande. Wässerige Aufschwenmungen oder alkoholische Lösungen, die aus dem Dunkeln ins Licht gebracht worden waren, verhielten sich anders.

348. Engel, C. S. Chlortorf als Desinfektionsmittel. (Med. Klinik, Jahrg. 10, 1914, Nr. 43, p. 1614 —1619.) — Chlortorf verhindert, zu 1 proz. Agar zugesetzt. das Wachstum von Typhus- und Cholerakeimen, Eiterkokken und anderen Bakterien. Eine Bouillonkultur von Typhusbazillen wird bei 25  $^{\rm o}_{\rm o}$  Zusatz in  $^{\rm o}_{\rm o}4$ – $^{\rm o}_{\rm o}2$ Stunde abgetötet. Ausserdem wirkt der Chlortorf stark desodorierend.

349. Euler, H. und Cramer, H. Enzymatische Versuche mit Bacillus Delbrücki. (Biochem. Zeitschr., Bd. LXVII. 1914. p. 203—208.) — Bs. Delbrücki besitzt eine beträchtliche Inversionsfähigkeit gegen Rohrzucker. Dieselbe konnte durch Vorbehandlung der Zellen in zuckerhaltigen Nährlösungen bedeutend gesteigert werden.

350. Feldt, Adolf. Tuberkelbazillen und Kupfer. Erwiderung auf die Veröffentlichung von Gräfin v. Linden. (Münch. med. Wochenschr. 1914, p. 1455.)

351. Fermi, Claudio. Untersuchungen über Spezifizität und andere Eigenschaften der Ektoproteasen. (Schluss.) (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. 72, Januar 1914, Heft 6/7, p. 401-454.) - Aus der langen Reihe der Beobachtungen und Versuchsergebnisse geht hervor, dass im Gegensatz zu einer Spezifizität oder Einwertigkeit der Proteasen ein nur sero- und albumolytisch, aber nicht kaseino-, fibrino- und glutinolytischer oder ein nur kaseino- und fibrino-, aber nicht glutinolytisch wirkendes Enzym weder bei einer grossen Anzahl von Tierarten aus allen Klassen, von Pflanzen, von Mikroorganismen, noch bei autolysierten Organsäften, noch während der ontogenetischen Entwicklung (Embryobildung bei Tieren, Samenkeimung bei Pflanzen), noch auch bei der Aktivierung von Zymogenen vorkommt. - Folgende Kunstgriffe reichten nicht dazu aus, die hypothetischen Teilproteasen zu trennen resp. einzelne, unter Schonung der übrigen, zu zerstören, nämlich Einwirkung von Wärme, direktem Sonnenlicht. Chemikalien, fraktionierte Porzellanfiltration, wiederholte Dialyse; fraktionierte Fällung; teilweise Attenuation und Wiederherstellung der verlorenen Eigenschaften durch Konzentration der Enzymlösung im Vacuum; Beeinflussung der Ausscheidung von glutino-, fibrino- und kaseino- resp. sero- und albumolytischen Enzymen mittels verschiedener Stoffe; Einwirkung natürlicher Antifermente; Herstellung der ganz phantastischen Pollaksehen Antikörper, Impfung der Proteaselösung in homoiotherme resp. heterotherme Tiere und Anfsuchung der einzelnen Vermögen in den Sekretionen. Exkrementen, Bauchhöhlen und Organgeweben; Absorption durch entsprechende Eiweissstoffe; Bindung durch spezifische Sera; Komplementfällung und -ablenkung. Eine bestimmte Proteasenmenge war nicht imstande, die Maximalmenge aller angreifbaren Eiweissstoffe gleichzeitig zu verdauen. Die Gegenwart bestimmter Proteasen ist unter natürlichen Verhältnissen durch die Zufuhr der entsprechenden Proteinstoffe kaum gerechtfertigt. Eine Spezifizität der Verdanungsproteasen würde übrigens die Ernährung, Verbreitung und Wanderung der Tiere erheblich erschweren. Bei einer Spezifizität der Proteasen müssten wir schliesslich die bis zur Absurdität steigende Existenz ebensovieler peptischer und tryptischer Enzyme annehmen, wie es Proteinstoffe gibt. Anderseits scheint es kaum wahrscheinlich, dass ein eiweisslösendes Enzym so nahe verwandte Proteinstoffe oder Proteinmischungen, wie Kasein, Fibrin, Gelatine usw. nicht angreifen kann.

- 352. Floyd, Cleveland and Wolbach, S. B. On the differentiation of streptococci. Preliminary note. (Journ. of Med. Research, vol. 29, 1914, Nr. 3, p. 493-530.)
- 353. Franklin, M. W. Über den Wert des Ozons in der Lüftung. (Gesundheitsingenieur, Jahrg. 37, 1914, p. 755.) Versuche mit Bakterien auf Agarplatten (*Bm. coli, typhosum, Str. pyogenes*) ergaben nur eine Abschwächung, aber keine Abtötung.
- 354. Franzen, Hartwig. Beiträge zur Biochemie der Mikroorganismen. IX. Über den Nährwert verschiedener Zuckerarten und Aminosäuren für Bacillus prodigiosus. (Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. XC, 1914, p. 311—354.)
- 355. Franzen, H. und Egger, F. IX. Mitteilung. Über den Nährwert verschiedener Zuckerarten und Aminosäuren für Bacillus prodigiosus. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 90, 1914, p. 311.)
- 356. Frei. Walter. Zur Theorie der Desinfektion. Über den Mechanismus der Elektrolytwirkung bei der Desinfektion durch Kresolseifenlösungen. (Zeitschr. f. Infektionskrankh. u. Hyg. d. Haustiere, Bd. 15, 1914, p. 407.) -- Die Wirkung der Neutralsalze bei der Desinfektion mit Kresolseifenlösung setzt sich zusammen aus der Wirkung des Kations und der Wirkung des Anions. Die beiden Ionen haben synergetische als auch antagonistische Funktionen. Sie wirken hemmend und fördernd auf die Desinfektion mit Kresolen. Die hemmende Beeinflussung tritt aber weit hinter der fördernden zurück, weshalb als Endresultat eine Begünstigung der Desinfektion zutage kommt. - Die Wirkung auf das Desinfektionsmittel besteht bei einigen Ionen in einer Verringerung des Dispersifätsgrades der kolloiden Kresolseifenlösung infolge Aufnahme von Ionen durch die Kolloidteilchen. Hierdurch wird einerseits ein Teil der Ionen einer weiteren Wirksamkeit, insbesondere auf die Lösungsfähigkeit des Mediums, entzogen und ausserdem durch Verkleinerung der Gesamttrennungsfläche zwischen Medium und Kresolseifenteilehen die Diffusion des Kresols aus den Teilehen in das Medium (und von da an die Bakterien) verlangsamt. — Die Ionen erhöhen die Viskosität des Mediums und erschweren so die Zudiffusion des Desinfektionsmittels zu den zu vergiftenden Zellen. Ihre hauptsächlichste Wirkung auf das Medium aber besteht in einer Herabsetzung des Lösungsvermögens desselben für die Kresole, wodurch diese in diejenige Phase, in der sie am besten tödlich sind, das sind die Bakterien, gedrängt werden. Eine Hauptwirkung der Elektrolyte ist also die Erhöhung der Giftkonzentration an den zu vergiftenden Zellen. - Die Ionen werden auch von den Bakterien aufgenommen. Sie erzeugen aber hier wahrscheinlich keine Änderung des Aufnahmevermögens für das Gift. Sie beeinflussen den Kolloidzustand insbesondere der Bakterienmembran, und zwar kann man für die Kationen eine verfestigende, für die Anionen eine auflockernde Wirkung annehmen. Das Überwiegen der Anionenwirkung äussert sich in einer Sensibilisierung der Zelle, die durch Vorbehandlung der Bakterien mit Elektrolyten demonstriert werden kann. Vielleicht

begünstigen die fonen auch die Eiweiss- bzw. Kolloidfällung in der Zelle durch die Kresole.

357. Frei, W. und Margadant, Ch. Zur Theorie und Praxis der Desinfektion mit Kresolseifenlösung, unter spezieller Berücksichtigung der Elektrolytwirkung. (Zeitsehr. I. Infektionskrankh. u. Hyg. d. Haust., Bd. 15, 1914, p. 273 u. 350.)

358. Fremlie, H. S. Further observations on uitroso-bacteria. (Journ. of Hyg., vol. 17, 1914, Nr. 2, p. 149-162.)

359. Friedberger, E. und Shioji, E. Über Desinfektion der Mundhöhle durch ultraviolettes Licht. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, p. 585.) — Dichte Aufschweumnungen des Bm. prodigiosum wurden in wenigen Minuten abgetötet, die des roten Prodigiosum etwas schueller als die des bei höherer Wärme gezüchteten farblosen. — Bakterienaufschwemmungen hielten in 5 proz. Blutkörperchenaufschwemmungen bedeutend länger stand als in Kochsalzlösungen allein. Noch mehr schützt Urin aufgeschwemmte Bakterien vor Abtötung. — In bestrahlter Vaccine starben die gewöhnlichen aëroben und anaë oben Begleitbakterien nach kurzer Zeit ab; das doppelt so lange bestrahlte Virus selbst war aber, auf die Kaninchenhornhaut übertragen, noch voll wirksam. In das Kaninchenmaul eingeführte Prodigiosum-Keime halten sich darin wenigstens 24 Stunden. Eine Bestrahlung von 10 Minuten vernichtet die meisten, von 20 Minuten alle oder fast alle Prodigiosum-Keime. — Eingebrachte Diphtheriebazillen findet man nach 24 Stunden noch reichlich, aber auch noch nach 48 Stunden wieder. Nach reichlicher Keim-

- Eingebrachte Diphtheriebazillen findet man nach 24 Stunden noch reichlich, aber auch noch nach 48 Stunden wieder. Nach reichlicher Keimzufuhr gelang durch Bestrahlung von 30 Minuten Keimverminderung, die aber nach 6 Stunden bereits wieder einer Zunahme gewichen war. Eine Stunde nach 1stündiger Bestrahlung fanden sich keine Diphtheriebazillen mehr.

360. Fürst, Th. Untersuchungen über Variationserscheinungen beim Vibrio Finkler-Prior. (Arch. f. Hyg., Bd. 83, 1914, Heft 7/8, p. 350-392, 2 Taf.) — Als Erklärung der von Firtsch beschriebenen Variationen des V. Finkler-Prior lässt sich Selektion mit Sieherheit ausschließen, da auch in Gelatinekulturen, die aus reinen Linien des V. Finkler-Prior stammten, das allmühliche Auftreten der Variationen sich regelmässig feststellen liess. — Die einzelnen Typen lassen sich untereinander ausser durch die Veränderung im Gelatinewachstum auch noch durch andere damit verbundene Unterscheidungsmerkmale abgrenzen. Diese bestehen nur in Unterschieden, die sich auf Veränderung der Zelloberfläche, nicht auf tiefergreifende Veränderungen der chemischen Natur des Protoplasmas zurückführen lassen. Verminderung der Beweglichkeit bis zum Ausbleiben der Geisselbildung, Verminderung der Serumagglutinabilität, zunehmende Gelatineagglutinabilität (Fadenreaktion). - Die Varianten besitzen keine absolute Konstanz. Denn auch der bei monatelanger, in nicht zu langen Zeitabständen erfolgender Fortimpfung in seinem charakteristischen Gelatinewachstume rein zu erhaltende Halbtypus geht zurück. Damit ist nach Ansicht des Verfs. der Beweis erbracht, dass es sich wenigstens bei den von Firtseh beobachteten mehr oler weniger lang vererbbaren Variationen nicht um echte Mutationsvorgünge, die zur Entstehung neuer Arten Anlass geben, handeln kann.

361. Fuhrmann, F. Über Nahrungsstoffe der Leuchtbakterien. (Verh. Ges. dentsch. Naturf. n. Ärzte, 85. Vers., Wien 1913. H. Teil, 1. Hälfte, Leipzig, F. C. W. Vogel, 1914. p. 638—539.) — Verf. versetzte die klaren Filtrate der Fischfleischabkochungen mit destilliertem Wasser, nach Ein-

engung auf dem Wasserbade, mit soviel 96 proz. Alkohol, dass der Gehalt an Alkohol  $80-82\,^{\circ}_{0}$  betrug. Der dabei entstehende flockige Niederschlag wurde abfiltriert, das Filtrat nach Abdunstung des wässerigen Alkohols getrocknet, entfettet und in Mengen von  $0.2~{\rm g}$  in 100 cem destilliertem Wasser unter Beigabe von 3 g NaCl gelöst. Auf dieser Nährlösung entwickelte sich eine aus Nordseefischen reingezüchtete Leuchtbakterie gut, während dieselbe in einer aus dem getrockneten und entfetteten Niederschlag hergestellten Lösung nicht gedieh, ebenswenig wie auf der üblichen Peptonlösung.

362. Fukuhara, Y. und Audo, J. Beiträge zur Frage der heterogenetischen Antikörper. Vorläufige Mitteilung. (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, Orig., Bd. 22, 1914, p. 631.)

363. Gars. Oscar. Über die Wirkung alkohol- und ätherlöslicher Pflanzenauszüge auf Bakterien. (Beitr. z. Klin. d. Infektionskrankh. u. z. Inmunitätsforsch., Bd. 3, 1914, p. 111.)

364. Gancher, Louis et Faure-Geors. Sur quelques propriétés du B. subtilis. (Compt. Rend. Soc. de Biol., tome 77, 1914, p. 229.)

365. Geisse, A. Erzielung pathogener Eigenschaften bei saprophytischen Staphylokokken. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankheiten, Bd. 77, 1914, Heft 3, p. 482-494.) - Saprophytisch wachsende Staphylokokken, welche durch ihr in stärkerer Verdünnung refraktäres Verhalten bei Agglutination mit einem aus pathogenen Traubenkokken hergestellten Testserum durch mangelnde Hämolysinbildung, durch fehlende oder ganz geringe Farbstoffbildung und mangelnde Virulenz im Tierversuche als apathogene Stämme gekennzeichnet sind, lassen sich durch fortgesetzte Passage der in Kollodiumsäckehen eingeschlossenen Bouillonkulturen in der Bauchhöhle des Meerschweinchens zu hochpathogenen vollvirulenten Stämmen mit allen Eigenschaften derselben umzüchten. Als Merkmale der pathogenen Staphylokokken bezeichnet Verf. Agglutination mit hochwertigem, spezifischem Antiserum in Verdünnung von 1:800 und darüber, starke Hämolysinbildung binnen 24 Stunden auf Kaninchenblutagar bei 37°, Bildung von gelbem Farbstoff und Erregung schwerer eiteriger Entzündung bei Injektion in das Kaninchenkniegelenk. Saprophytische und pathogene Kokken gehören demnach der gleichen Art an.

366. Gillespie, L. J. The comparative viability of pneumococci on solid and on fluid culture media. (Journ. of Experim. Med., vol. 18, 1913, Nr. 5, p. 584—590.) — In Bouillon gehen frisch aus dem Körper übergeimpfte Pneumokokken schwerer an als auf Serumagar.

367. Gintl. v. und Rambouzeki. Versuche mit Grotan. (Chem.-Ztg., Jahrg. 38, 1914, p. 221.) — Anthraxbazillen werden in 1 proz. Lösung in 3 Minuten abgetötet. Streptokokken und Staphylokokken, an Instrumenten angetrocknet, werden in 1 proz. Grotanlösung nach 24 Stunden abgetötet.

368. Gonder, Richard. Experimentelle Studien über Spironema gallinarum und Spironema recurrentis. (Zeitsehr. f. lmmunitätsforsch., Teil 1. Orig., Bd. 21, 1914, Heit 1/5, p. 369—325.)

369. Gonder, Richard. Versuche über Immunität bei Spironema gallinarum. (Arch. f. Schiffs- n. Tropenhyg., Bd.18, 1914, Beiheft 7, p. 91-101.)

370. Gorzales, A. e Milari, E. Azione del radio e delle sostanze fluorescenti associate al radio sulle colture di bacillo tuber-

[50]

colare (Gazz, Intern. di Med. Chir. 1914, Nr. l.) — Verff. beobachteten, dass die mit bestrahlten Tuberkelbazillenkulturen geimpften Meerschweinehen fast doppelt so lange am Leben bleiben wie die mit gewöhnlichen Tuberkulosekulturen inokulierten.

- 37). Gózony, L. Remarks upon the paper by P. H. Hadley, R. Bryant and M. Elkins on capsule-formation in bacteria of the septicaemia-haemorrhagica group. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 75, August 1914, Heft 1, p. 21.)
- 372. Graves, S. S. and Kober, P. A. Tricresol as a substitute for toluene in enzyme work. (Journ. of the Amer. Chem. Soc., vol. 36, 1914, p. 751.) Trikresol wirkt stärker keinvernichtend als Toluol.
- 373. Greig, E. D. W. On the vitality of the cholera vibrio outside the human body. (Indian Journ, of Med. Research, vol. 1, 1914, p. 481.) Die Dauer der Lebensfähigkeit der Choleravibrionen, die im Maximum 17 Tage betrug, richtete sich nach der Jahreszeit. Im Juni betrug sie durchschnittlich 1,2 Tage, im Februar 7,7 Tage.
- 374. Greig-Smith, R. Note on the destruction of paraffin by Bacillus prodigiosus and soil-organisms. (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, vol. XXXIX, 1914, p. 538—541.)
- 375. Grenier. Etude expérimentale de *Spirochaeta berbera*. (Bull. Soc. de Pathol. Exot., tome 7, 1914, p. 565.)
- 376. Grey, E. Ch. Die Bildung von Acetaldehyd während der anaëroben Gärung der Glucose durch *Bacillus coli communis*. (Escherich). (Biochem. Journ. 1913, p. 359; nach Chem. Centrbl. T. 1914, p. 564.)
- 377. Grey, E. Ch. The decomposition of formates by *Bacillus coli communis*. (Proc. R. Soc. London, B. vol. LXXXVIII, 1914, p. 461—471, 1 Fig.)
- 378. Grey, E. Ch. The enzymes which are concerned in the decomposition of glucose and mannitol by *Bacillus coli communis*. (Proc. R. Soc. London, B, vol. LXXXVII, 1914, p. 472—484, 1 Fig.)
- 379. Grey, E. Ch. The fermentation of glucose by bacteria. (Proc. R. Soc. London, Bd. LXXXVII, 1914, p. 472.) Referat in englischer Sprache von F. Cavers im Bot. Centrbl. 129, 1915, p. 8.
- 380. Griffith. Further investigations on the strains of tubercle bacilli isolated from cases of lupus. (Journ. of Pathol. a. Bact., vol. 28, Suppl. 1914, p. 591.)
- 381. Griffith, A. Stauley. Further investigations of the type of tubercle bacilli occurring in the sputum of phthisical persons. (British Med. Journ. 1914, Nr. 2787, p. 1171—1175.)
- 382. Griffiths, B. M. The lime-sulphur bacteria of the genus Hillhousia. (Ann. of Bot., vol. 27, Nr. 105, p. 83—91, 1 Taf.)
- 383. Grigoriu, Christea. Sterilisierung der Operationshandschuhe. (Chirurg. Ges. Bukarest, Sitzung v. 19. März 1914.)
- 284 Grimm, Max. Flüchtige organische Verbindungen als einzige Kohlenstoffquellen. Vorl. Mitt. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLI, 1914, p. 647--649.)
- 385. Grimme, Clemens. Über die physiologische Wirkung einiger als Konservierungsmittel in der Nahrungsmittelindustrie

gebrauchten Substanzen. (Konserven-Zeitung, Jahrg. 15, 1911, Nr. 13 p. 98-99; Nr. 15, p. 114-115.)

386. Häussler, Eugen. Über die Wirkung von Arsensalzen auf Bakterien, speziell auf Milzbrandbazillen. (Inaug.-Diss. Heidelberg 1914.) - Neolsalvarsan wirkt in Bouillonlösung abtötend auf Bakterien. Stark beeinflusst werden Milzbrandstäbehen. Diphtheriebazillen und Streptococcus pvogenes: weniger stark werden Streptococcus mucosus, Rotlauf, Shiga-Ruhr, Typhus und Pyocyaneus beeinflusst, am wenigsten Staphylococcus aureus, Flexner-Ruhr, Coli, Mycobacterium lact, perrug, und Bm. tluorescens. — Atoxyl in Bouillonlösung vermag selbst in 5 proz. Lösung Milzbrandbazillen nicht abzutöten. - Atoxyl + Hammelblut wirkt in einer Verdünnung 1: 250 stark wachstumshemmend. — Atoxyl Leberbrei wirkt in einer Verdünnung 1:10000 bei 20stündiger Einwirkungszeit abtötend auf Milzbrandbazillen. - Atoxyl E Thioglykolsäure wirkt noch in einer Verdünnung 1:50000 bei 20stündiger Einwirkungszeit abtötend auf Milzbrandbazillen. - Das inaktivierte Serum mit Atoxyl behandelter Mecrschweinehen zeigt keine baktericiden Eigenschaften gegenüber Milzbrandbazillen. - Kakodylsaures Natron tötet selbst in 10 proz. Lösung Milzbrandbazillen nicht ab. Auch nach Behandlung mit Hammelblut und Leberbrei trat keine keimtötende Wirkung auf. - Arsenigsaures Natron wirkt 16 mal stärker abtötend auf Milzbrandbazillen als arsensaures Natrou.

387. Hall, Ivan C. and Taber. Loren B. The effect of gentian violet on the *Bacillus tetani*, tetanustoxin and certain laboratory animals. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 15, 1914, p. 566—579.) — Gentianaviolett hemmt das Wachstum des Tetanusbacillus, wenn die konzentrierte wässerige Lösung im Verhältnis 1:10000 zu Traubenzuckeragar zugesetzt wird.

388. Hannes, Berthold. Plasmastudien 11. (Beitr. z. Klin. d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch., Bd. 3, 1914, p. 81.)

389. Hanzawa, J. Einige Beobachtungen über Stickstoffbindung durch Azotobacter in stickstoffarmen und in stickstoffreichen Substraten. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XL1, 1913. p. 573 bis 576.) — Vier verschiedene Azotobacter-Stämme zeigten in Mischkulturen bedeutend kräftigere Stickstoffbindung als in Einzelkulturen eines jeden Stammes, und zwar am besten bei Verwendung von Leitungswasser, weniger bei Verwendung von Bodenextrakt als Lösungsmittel (2% Mannit, 0.06% K2HPO4, etwas Kreide). — In Nährlösungen von 2proz. Mannitbodenextrakt, dem Stalldüngerhumus bzw. Salpeter beigegeben wurde, wurde in ersterem Falle viel mehr Stickstoff gebunden (und zwar mit steigender Zugabe steigende N-Bindung) als in letzterem, bei welchem die N-Bindung aufhörte, sobald mehr als 2.5% des Kohlenstoffgehaltes an Stickstoff beigegeben wurde.

390. Harkins, M. J. Viability of the anthrax bacterium. (American Veter, Rev., vol. 45, 1914, Nr. 1, p. 76—78.)

391. Hartog, 4. H. Nieuwe onderzoekingen over staphylococcus botryogenes. (Tft. vergelijkende geneesk., Dl. 1, 1914/15, p. 295 - 322.)

392. Hartter, Gustav. Über Denitrifikation durch Bacterium coli. (Diss. med. Tübingen 1914, 8°.)

393. Hastings, T. W. Concerning a polyvalent antigen for the complement fixation test for streptococcus viridans infection. (Journ. of Exper. Med., vol. 20, 1914, Nr. 1, p. 72-80.)

394. Headden, W. P. Do Azotobacter nitrify? (Science 2, XL, 1914, p. 379-381.)

395. Heinemann, P. G. The variability of two strains of *Streptococcus lacticus*. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrol. f. Bakt., 2, Abt., Bd. 45, 1916, p. 389.)

396. Henri, Victor. Etude de l'action metabiotique des rayons ultraviolets. Production des formes de mutation de la bactéridie charbonneuse. (Compt. Rend. Acad. Sc., tome 158, 1914, Nr. 14, p. 1032 bis 1035. 1 Taf.)

397. Henri, Mme. V. Etude de l'action métabiotique des rayons ultraviolets. Modification des caractères morphologiques et biochimiques de la bactéridie charbonneuse. Hérédité des caractères acquis. (Compt. Rend. hebd. Séances Acad. Sciences Paris. tome CLIX, 1914, p. 340.) -- Die Veränderungen der Morphologie des Milzbrandbacillus unter dem Einfluss der ultravioletten Strahlen bestehen in Fragmentation der Fäden in mehr oder weniger grosser Länge der Zellen, welche von der Stäbehenform in die Kokkenform übergehen können und in der Dicke der Zellen, welche 2-3 mal so schmal werden können als die normalen Zellen. Photographien zeigen diese Variationen. Die biochemischen Charaktere werden ebenfalls verändert. Die Reaktion nach Gram kann negativ werden und die normalerweise weissen Kulturen können eine intensiv gelbe Färbung annehmen. Diese Modifikationen können auch durch Kultur auf Zuckersubstraten erhalten werden; sie zeigen sieh indessen in diesem Falle mehr transitorisch, während die obigen Modifikationen sich bis jetzt wenigstens als permanent erwiesen haben. Durch Tierpassagen können die veränderten Formen wieder in normale Milzbrandformen übergeführt werden.

398. Henri, Mme. V. et Mr. Etude de l'action métabiotique des rayons ultra-violets. Théorie de la production de formes microbiennes nouvelles par l'action sur les différentes fonctions nutritives. (Compt. Rend. hebd. Séances Acad. Sciences Paris, tome CLIX, 1914, p. 413.)

399. Holmann, W. L. The relative longevity of different Streptococci and possible errors in the isolation and differentiation of Streptococci. (Journ. of Infect. Dis., vol. 15, 1914, Nr. 2, p. 293-308.)

400. Hromadko, J. Über die Einwirkung der Radioaktivität auf die Entwicklung von Bakterien. (Časopis českých lèkařuv LIII. 1914. p. 1308. Böhmisch.) — Die Radiumbestrahlung wirkte in günstigem Sinne auf die Bakterien ein, es erfolgte intensivere Vermehrung und Atmung sowohl bei aëroben wie anaëroben Species. Indessen wirkten nur die  $\alpha$ -Strahlen günstig, die  $\beta$ - und  $\gamma$ -Strahlen ungünstig.

401. Huntemüller und Eckurd. Beiträge zur Frage der Händedesinfektion. (Berl. klin. Wochenschr. 1914. p. 1508.) — In Blut angetrocknete Keime wurden von der keimtötenden Wirkung des Alkohols nicht betroffen, deshalb ist vorherige Seifenwaschung notwendig.

402. Huss, Harald. Zur Kenntnis der biologischen Zersetzung von Arsenverbindungen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 76, 1914, p. 361.) — Als arsenbildend erwiesen sich auch Actinomyces-Arten. — Von den geprüften Arsenpilzen ist einer der aktivsten Actinomyces. Er ist ein dem Penicillium brevicaule an Aktivität ebenbürtiger Arsenpilz, der häufig

an feuchten Wänden, aber auch an anderen Orten vorkommt, aber stets nur vereinzelt.

- 403. Isabolinsky, M. und Smoljan, L. Über die Wirkung einiger Anilinfarbstoffe auf Bakterien. Nebst einem Beitrag über die Farbstoffestigkeit der Bakterien. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Bd. LXXIII, 1914, p. 413-427.) — Es werden folgende Schlüsse gezogen: Die Mehrzahl der Anilinfarbstoffe, mit Ausnahme der sauren, besitzt recht starke bakterieide Eigenschaften in vitro und in vivo. Am meisten resistent gegen die Farbstoffe waren Typhusbaeillus und Bm. coli. - Anilin an und für sieh besitzt keine baktericiden Eigenschaften. Am schärfsten und ausgeprägtesten äussern ihre baktericide Kraft Kristallviolett. Methylviolett und Malachitgrün. Die subkutane Einverleibung konzentrierter Farbstoff. lösungen hat bei Mäusen und Kaninchen einen schädlichen Einfluss auf dieselben. Die bakterieide Kraft der Forbstoffe in vitro geht nicht derselben in vivo parallel, da man bei dem Schutze des Tieres vor der Infektion einer stärkeren Konzentration des Farbstoffes bedarf, als für die Wachstumshemmung in vitro. Dieser Umstand lässt annehmen, dass bei der Wirkung in vitro eine wesentliehe Rolle nur der hemmende Einfluss des Farbstoffes auf das Bakterienwachstum spielt. - Auf dem Wege der Überimpfungen von Choleravibrionen in immer stärkere Farbstofflösungen kann man eine Gewöhnung der Vibrionen an die Farbstoffe erzielen, die jedoch nur bis zu einem gewissen Grade geht. Absolute Resistenz des Choleravibrio gegen den Farbstoff konnte nicht erzielt werden.
- 404. Jansen, Andrew M. The desinfectant action of certain bacterial stains. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 14, 1914, p. 255.) Wässerige Lösungen von Gentianaviolett haben ausgezeichnete keimtötende Kraft gegenüber grampositiven Keimen, selbst in starker Verdünnung, gegen gramnegative dagegen nur in erheblich geringerem Grade. Kristallviolett verhält sich ähnlich so. Das gebräuchliche Anilinwassergentianaviolett tötet sehon in einer Minute alle Keime, grampositive und gramnegative. Auch Karbolfuchsin hat eine gewisse keimtötende Kraft entsprechend dem Karbolsäuregehalt.
- 405. Jobling, James W. and Petersen, William. Ferment-inhibiting substances in tubercle bacilli. Studies on ferment action. XI. (Journ. of Exper. Med., vol. 19, 1914, Nr. 3, p. 251—258.)
- 406. **Jollos, Victor.** Variabilität und Vererbung bei Mikroorganismen. (Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- u. Vererbungslehre, Bd. **12**, 1914, Heft 1, p. 14—34.)
- 407. Jones, Dan. H. A cultural and morphological study of some *Azotobacter*. (Society of American Bacteriologists, New York City, Dec. 31, 1912 and Jan. 1 and 2, 1913; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 49, Februar 1914, Nr. 9/10, p. 170—171.)
- 408. Jones, Dan. H. Further studies with some Azotobacter. Viability of Azotobacter in stock cultures. (Society of American bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Original-bericht im Centrol. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 42, Sept. 1914, Nr. 5/9, p. 68.)
- 409. Jonesco-Mihaesti et Ciuca, M. Sur certains caractères biologiques du vibrion Jamboli D. M. 310. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 76, 1914, Nr. 7, p. 312-313.)

- 410. Jonesco-Mihaesti et Ciuca, M. Sur une race particulière de vibrions cholériques. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 76, 1914, p. 310 bis 312.)
- 411. Kämmerer, Huge. Das Verhalten von Bakterien gegen einige Blutfarbstoffderivate. (Verh. Deutsch. 31. Kongr. f. inn. Med. Wiesbaden 1914, p. 704—709, 2 Taf.)
- 412. Kendall, A. J., Day, A. A. and Walker, A. W. Studies in acidtast bacteria. 1. The metabolism of saprophytic human tubercle bacilli in plain, dextrose, mannit and glycerin broths. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 15, 1914, p. 417—422.) — Bericht über zwei schnell wachsende, avirulente Stämme von humanen Tuberkelbazillen. Weder Dextrose, Mannit- noch Glycerinzusatz zur Bouillon schien einen hemmenden Einfluss auf die Proteinzeisetzung auszuüben.
- 413. Kendall. A. J., Day, A. A. and Walker, A. W. Studies in acid-fast bacteria. II. The metabolism of certain rapidly growing human tubercle bacilli in broth free from lipoids and fatty substances. Studies in acid-fast bacteria. (Journ. of Infect. Diseases. vol. 15, 1914, p. 423—427.) Die auf der lipoidfreien Bouillon gewachsenen Tuberkelbazillen zeigten normale Säurefestigkeit.
- 414. Kendall, A. J., Day, A. A. und Walker, A. W. Studies in acid-fast bacteria. III. The metabolism of certain rapidly growing human tubercle bacilli in a modified Uschinsky medium. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 15, 1914, p. 428—432.) Der Tuberkelbacillus baut seine stickstoffhaltigen Bestandteile aus Asparagin und die fett- und wachsartigen Substanzen aus Dextrose. Mannit oder Glycerin auf.
- 415. Kendall, A. J., Day, A. A. und Walker, A. W. Studies in acid-fast bacteria. IV. The metabolism of certain rapidly growing tubercle bacilli in media with inorganic salts as sources of nitrogen. Studies in acid-fast bacteria. (Journ. of Infect. Diseases. vol. 15, 1914. p. 433—438.) Bericht über einen schnell wachsenden Tuberkelbazillenstamm.
- 416. Kendall, A. J., Day, A. A. and Walker, A. W. Studies in acid-fast bacteria. V. The metabolism of "lepra bacillus", grass bacillus and smegma bacillus in plain, dextrose, mannite and glycerin broths. (Journ of Infect. Diseases, vol. 15, 1914, p. 439—442.) Der Stoffwechsel des Smegma- und des Grasbacillus ähnelt dem des schnell wachsenden Tuberkelbacillus.
- 417. Kendall, A. J., Day, A. A. and Walker, A. W. Studies in bacterial metabolism. XXXI. The metabolism of the typhoid dysentery-alcaligines group in milk. (Journ. of Americ. Chem. Soc., vol. 36, 1914, p. 1937.) Bm. alcaligines, die Flexner- und Shiga-Ruhr-bazillen und Bm. typhosum rufen im Ausschen der Milch bemerkenswerte Änderungen nicht hervor.
- 418. Kendall, A. J., Day, A. A. and Walker, A. W. Studies in bacterial metabolism. XXXII. The metabolism of the intermediate or paratyphoid group in milk. (Journ. of Americ. Chem. Soc., vol. 36, 1914, p. 1942.) Milch, die Bm. paratyphus A oder B, Bac. icteroides oder den Morganbacillus enthält, zeigt keine bemerkenswerten Änderungen in der chemischen Zusammensetzung.

- 419. Kendall, A. J., Day, A. A. and Walker, A. W. Studies in bacterial metabolism. XXXIII. The metabolism of the coliproteus-cloacae group in milk. (Journ. of Americ. Chem. Soc., vol. 36, 1914, p. 1944.) Bm. coli und Bm. cloacae vergären Laktose stark, ihr Wachstum in Milch wird von steigender Säuerung begleitet. Bm. proteus greift das Milcheiweiss unter Bildung einer beträchtlichen Menge Ammoniaks an, die bis zu 6 % des Gesamtstickstoffs ausmacht.
- 420. Kendall, A. J., Day, A. A. and Walker, A. W. Studies in bacterial metabolism. XXXIV. The metabolism of the subtilismesenterious group and Bac. pyocyaneus in milk. (Journ. of Americ. Chem. Soc., vol. 36, 1914, p. 1947.) Bs. subtilis, Bs. mesentericus und Bs. pyocyaneus wirken kräftig auf das Milcheiweiss.
- 421. Kendall, A. J., Day, A. A. and Walker, A. W. Studies in bacterial metabolism. XXXV. The metabolism of Bac. diphtheriac, Bac. suipestifer, Vibrio cholerae and Bac. tuberculosis in milk. (Journ. of Americ. Chem. Soc., vol. 36, 1914, p. 1950.) Der Diphtheriebacillus verändert die Milch selbst nach 3 wöchigem Wachstum bei Bruttemperatur nicht sichtbar. Der Choleravibrio bewirkt saure Coagulation binnen 3 Tagen, die von der Vergärung der Laktose begleitet ist.
- 422. Kendall, A. J., Day, A. A. and Walker, A. W. Studies in bacterial metabolism. XXXVI. The metabolism of certain members of the coccal group in milk. (Journ. of Americ. Chem. Soc., vol. 36, 1914, p. 1954.) Streptococcus pyogenes. Staphylococcus aureus und Micrococcus zymogenes säuern die Milch sichtbar in 3 Tagen.
- 423. Kendall, A. J., Day, A. A. and Walker, A. W. Studies in bacterial metabolism. XXXVII. The metabolism of certain bacteria in skimmed milk, whole milk and cream. (Journ. of Americ. Chem. Soc., vol. 36, 1914. p. 1956.) Bm. typhi, Bm. paratyphus A und B. Bm. coli und der Tuberkelbacillus "W" zeigen keine bemerkenswerten Verschiedenheiten im Stickstoffwechsel oder in ihrer Reaktion gegenüber verschiedenen Induktoren, wenn sie unter gleichen Bedingungen in Vollmilch, entrahmter Milch oder Rahm gewachsen sind.
- 424. Kendall, A. J., Day, A. A. and Walker, A. W. Studies in bacterial metabolism. XXXVIII. Observations on fat-splitting in milk by bacterial lipase. (Journ. of Americ. Chem. Soc., vol. 36, 1914, p. 1962.) Gewisse proteolytische Bakterien wie Bs. proteus, Bs. mesentericus und Bs. pyocyaneus scheinen Rahm stärker zu spalten als die weniger proteolytischen Keime.
- 425. Kerdall, A. J. and Simords, J. P. Studies in bacterial metabolism. XXXIX. The esterase activity of plain and dextrose broth cultures of the typhoid bacillus. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 15, 1914, p. 354—356.) Filtrate von Bouillon- und Traubenzuckerbouillonkulturen des Typhusbacillus spalten aus Äthylbutyrat Säure ab.
- 426. Kerdall, A. J., Walker, A. W. and Day, A. A. Studies in acid-fast bacteria. VI. The occurrence of a soluble lipase in broth cultures of tubercle bacilli and other acid-fast bacteria. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 15, 1914, p. 443.) In Glycerin- und Mannitbouillonkulturen verschiedener säurefester Bakterien war Lipase nachweisbar.
- 427. Kendall, A. J., Walker, A. W. and Day, A. A. Studies in acid-fast bacteria. VII. The relative activity of the soluble

lipase and lipase liberated during autolysis of certain rapidly growing tubercle bacilli. (Journ. o: Infect Diseases, vol. 15, 1914, p. 451.) — In Bouillonkulturen mit Glycerin-, Dextrose- oder Mannitzusatz bilden säurefeste Bazillen Lipase.

- 428. Kendall. A. J., Walker, A. W. and Day, A. A. Studies in acid-fast bacteria. VIII. Observations on the specifity and thermostability of the lipase developed during the growth of a rapidly growing tuberele bacillus in media of varied composition. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 15, 1914, p. 455.) Der Tuberkelbacillus bildet auf einfach zusammengesetztem Nährboden (Ammoniumchlorid, Äthylalkohol, Dinatriumphosphat, Kochsalz) Lipase.
- 429. Kendall, A. J., Walker, A. W. and Day, A. A. Studies in acid-fast bacteria. IX. A comparison of the curves of lipolytic activity and proteolysis of certain rapidly growing human tubercle bacilli in media of varied composition. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 15, 1914, p. 462.) Die Periode der grössten Wachstumsenergie von Tuberkelbazillen in Bouillonkulturen scheint mit der Periode der stärksten lipolytischen Wirksamkeit parallel zu gehen.
- 430. Kendall, A. J., Walker, A. W. and Day, A. A. Studies in acid-fast bacteria. X. A comparison of the curves of lipolytic activity and proteolysis of certain acid-fast bacilli in nutrient broths. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 13, 1914, p. 467.) Smegmannd Grasbazillen bilden in Glycerin-, Dextrose- und Mannitbouillon Lipase.
- 431. King, Walter E. and Drake, Raymond, H. Some phenomena involved in the life history of Spirochaeta suis. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 14, 1914, Nr. 2, p. 246—250.)
- 432. Kirschbaum. Beiträge zur Chemie und Toxikologie des Dysenteriegiftes. (Wien. klin. Wochensehr. 1914, Nr. 12, p. 289.)
- 433. Klaeser, M. Reduktion von Nitraten zu Nitriten und Ammoniak durch Bakterien. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLI, 1914, Nr. 11-17, p. 365-430, 10 Fig.) — Verf. untersuchte an 28 genau charakterisierten sporenbildenden Bakterienspecies aus dem Marburger Botanischen Institute die Bildung von Nitrit und Ammoniak aus Nitrat, sowie von Ammoniak aus Nitrit. Das allgemeine Verhalten der Bakterien Nitraten gegenüber wurde in folgender Nährlösung beobachtet: 1,0 Kaliumnitrat, 1,0 Dextrose und 100,0 Nährlösung. In ihr kamen 20 von den untersuchten 28 Species zur meist ziemlich starken Entwicklung. Sie vermögen sämtlich Nitrat zu reduzieren. 12 Species vermochten während des Wachstums Nitrit, 13 Ammoniak zu speichern. Die übrigen 8 Bakterien wuchsen nur in einer Nährlösung, welche ausser dem Nitrat noch Pepton als N-Quelle enthielten. Wurde Dextrose als C-Quelle geboten, so bildeten alle Arten ausser Bs. robustus und Bs. robur Nitrit. Bei Natriumacetatgabe als C-Quelle bildete nur Bs. robur kein Nitrit. - Verf. unterscheidet 3 Gruppen nach der Art und Weise, in welcher die Reaktion der Nährlösung die Nitratreduktion beeinflusst: 1. (Bs. tumescens, Bs. oxalaticus, Bs. graveolens.) Nur die saure Reaktion führt die Bildung von Ammoniak herbei. Bei alkalischer Reaktion wird Nitrit gebildet. 2. (Bs. megatherium, Bs. silvaticus, Bs. Petasites und Bs. luteus.) In saurer Lösung weder Nitrit noch Ammoniak. 3. Die hierhergehörigen, nicht näher untersuchten Formen reduzieren Nitrat scheinbar nur bis zum Nitrit. Verf.

zeigt aber, dass auch diese Bakterien Nitrat bis zum Ammoniak reduzieren müssen.

- 434. Kleir, L. A. and Campbell, H. C. Use of the fermentation test in dairy inspection. (Proc. of the Path. Soc. of Philadelphia, vol. 16, 1914, p. 31.) Die Milchsäure bildenden Bakterien erzeugen eine gallertige Gerinnung, die peptonisierenden eine käsige oder peptonisierende Gerinnung, die Coli-Aërogenes-Bakterien eine mit Gasbildung verbundene Gerinnung.
- 435. Kligler, J. J. Observations on indol production by bacteria of the colon-typhoid group. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 14, 1914, Nr. 1, p. 81—86.)
- 436. Köhne, W. Beitrag zur Kenntnis arzneifester Bakterienstämme. (Zeitsehr. f. Immunitätsforsch., Orig., Bd. 20, 1914, Heft 5, p. 531 bis 542.)
- 437. Koenigsfeld, Harry und Prauseitz. Carl. Zur Frage der Filtrierbarkeit transplantabler Mäusecarcinome. (Centrbl. f. Bakt.. 1. Abt., Orig., Bd. 74, Heft 1/2, p. 70—80, 1 Textfig.) Emulsionen transplantabler Mäusecarcinome werden durch Berkefeld-Filtration unwirksam. Es spricht nichts dafür, dass ein filtrierbares Virus (Parasiten) als Ursache der transplantablen Mäusecarcinome in Betracht kommt. Vielmehr ist das Angehen eines Impftumors an die Übertragung intakter Zellen gebunden. Die erforderliche Menge dieser Zellen ist relativ gering, sie übersteigt nicht Bruchteile eines Milligramms.
- 438. Krause, A. K. and Baldwir, E. R. Some new biological relations between tubercle bacilli and other acid-fast forms. (Transactions of the ninth Annual Meeting of the National Association for the Study and Prevention of Tuberculosis, Public Health Reports, vol. 29, 1914.)
- 439. Krumwiede, Charles and Pratt, Josephine S. Further observations on the growth of bacteria on media containing various anilin dyes, with special reference to an enrichment method for typhoid and paratyphoid bacilli. (Journ. of Exper. Med., vol. 19, 1914, Nr. 5, p. 501—512.)
- 440. Krumwiede jr., Charles and Pratt, Josephine S. Observations on the growth of bacteria on media containing various anilin dyes. (Journ. of Exper. Med., vol. 19, 1914, p. 10.) Die Strepto-Pneumokokken-Gruppe ist im Gegensatz zu den anderen grampositiven Arten relativ unempfindlich gegenüber den Farbstoffen. Dysenteriebazillen sind gegen Fuchsin empfindlicher als Paradysenteriebazillen.
- 441. Kufferath, II. Action de la gélatine à diverses concentrations sur les Bactéries et les Levures. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLII, 1914, p. 557—573, 7 Fig.) Verf. prüfte das Verhalten einer Reihe von Mikroorganismen auf Gelatine verschiedener Konzentration. Von Bakterien prüfte er Micrococcus pyogenes (Rosenb.) L. et N. β citreus (Posset) L. et N., Sarcina anrantiaca Flügge\*, Bm. prodigiosum (Ehrenb.) L. et N. \*Bm. violaceum (J. Schröter) L. et N., \*Bm. fluorescens (Flügge) L. et N. Bm. coli (Escherich) L. et N., \*Bm. typhi Eberth, \*Bs. subtilis F. Cohn, Bs. anthracis Cohn et Koch, von Hefen \*Saccharomyces cerevisiae I Hansen, Prototheca Zopfii Krüger, \*Torula rosea. Da die verwendete Gelatine etwa 18 % Wasser enthält, so ergibt sich für eine 10 proz. Lösung ein Gehalt von 8.2 g Gelatine, für eine 20 proz. ein solcher von 16,4 g usw. Nach Weigert findet auf Gelatine von 35 % Trockensubstanz kein Wachstum mehr statt. Es ent-

spricht dies der 43 proz. Gelatine des Verfs. Bei dieser Konzentration stellte Verf. noch schwaches Wachstum mehrerer Organismen fest. Micrococcus citreus wuchs noch auf 70 proz. Gelatine (=  $57^{\circ}_{0}$  Trockensubstanz), ebenso Sarcina aurantiaca. Bs. subtilis und Bs. anthracis, während Bm. prodigiosum, Bm. violaccum. Bm. fluoresceus. Bm. coli und Bm. typhi bei dieser Konzentration nur noch schr schlecht fortkommen. Verf. nimmt daher 35% als Grenze üppigen Wachstums und 70% als Grenze des Wachstums überhaupt an. — Die mit \* bezeichneten Organismen sind abgebildet. Man erkennt auf den Bildern, dass die Bakterien und Hefen sich auf 10, 20, 30, 43 und 70 proz. Gelatine auch morphologisch recht verschieden verhalten.

442. Kutscher. Experimentelle Untersuchungen über einige Fragen aus dem Gebiete der Dampfdesinfektion. (Zeitsehr. f.

Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 77, 1914, Heft 3, p. 534-560.)

443. Landgraf, Th. Untersuchungen über die Desinfektionskraft des Sauerstoff-Waschmittels Persil für die Wäschebehandlung Tuberkulöser. (Zeitschr. f. Tuberk., Bd. 23, 1914, Heft 1, p. 29—32.)

444. Lasseur, Ph. Sur l'extraction des pigments bactériens. (Compt. Rend. Séances Soc. Biol. Paris, tome 76, 1914, Nr. 17, p. 819—820.)

445. Laubenheimer, K. Fortschritte in der Desinfektion. (Therap. Monatsh. 1914, p. 95.)

446. Lediugham, J. C. G. and Perfold, W. J. Mathematical analysis of the lag-phaso in bacterial growth. (Journ. of Hyg., vol. 17, 1914, Nr. 2, p. 242—260, 1 Fig.)

447. Levy, E. und Dold, H. Weitere Versuche über Immunisierung mit desanaphylatoxiertem Bakterienmateriale. (Zeitschr. f.,

Immunitätsforsch., Orig., Bd. 22, 1914, p. 101.)

- 448. Lieske, R. Kohlenstoff-autotrophe Bakterien. (Die Naturwissenschaften 11, 1914, p. 914—918.) Populäre Übersicht über die Nitrit- und Nitratbakterien, die als Energiequelle die bei der Oxydation von NH<sub>3</sub> bzw. NO<sub>2</sub>H freiwerdende Wärme benutzen, die Oxydation von Wasserstoff zu Wasser durch Hydrogenomonas, die Eisenoxydul oxydierenden Eisenbakterien, die Schwefelbakterien, die Schwefelwasserstoff zu Schwefel und diesen zu Schwefelsäure oxydieren. Diese Bakterien leben aërob und verbrauchen bei der Oxydation den Sauerstoff der Luft. Sie gewinnen die zur Kohlensäureassimilation notwendige Energie durch den Oxydationsprozess. Im Gegensatz dazu stehen die denitrifizierenden anaërob lebenden Schwefelbakterien, die Salpeter reduzieren müssen, um ihren Oxydationssauerstoff zu gewinnen.
- 449. Linden, v. Die entwicklungshemmende Wirkung der Kupfersalze auf das Wachstum des Tuberkelbaeillus. (Münch., med. Wochensehr. 1914, p. 2340—2342.)
- 450. Lindner, P. und Wüst, G. Zur Assimilation des Harnstoffsdurch Hefen und Pilze. (Die deutsche Essigindustrie 1914, Nr. 2, p. 16-bis 19.)
- 451. Lockemann, Georg. Beiträge zur Biologie der Tuberkelbazillen. 1. Mitteilung. Kulturgewichte, Verdunstung, Säuretiter und Eiweissreaktionen zweier Parallelproben eines humanen Tuberkelbazillenstammes auf Glycerinbouillon und Asparaginnährlösung. (Veröffentl. d. Robert Koch-Stiftung z. Bekämpf. d. Tuberkulose 1914, Heft 10. p. 21—30.)

- 452. Lorenti, G. Sulla coltivazione dei batteri anaërobi in presenza dell'aria. (Pathologica 1914, Nr. 127.) Es gelang Verf., in Bouillon mit Stärkezusatz (2.5 g auf 100 ccm) 4 streng anaërobe Keime (Bs. oedematis maligni. Bs. botulinus und 2 sehr virulente Tetanus-Stämme) zu züchten.
- 453. Lucet, A. Nouvelles recherches sur l'influence de l'agitation des bouillons de culture sur le développement du Bacillus anthracis et de quelques autres microbes. (Rec. de Méd. Vétér., vol. 91, 1914, Nr. 5, p. 137—148.)
- 454. Lucibelli, G. Contributo allo studio sulla virulenza del Micrococcus melitensis. (Riforma medica 1914, p. 988.) Der Micrococcus melitensis kann auf Ziegenmilch kultiviert einen hohen Grad von Virulenz erreichen. Andere Keime (Typhusbaeillus, Colibaeillus, Micrococcus paramelitensis) werden durch die Ziegenmilch nicht beeinflusst.
- 455. Lumière, A. et Chevrotier, J. Sur la résistance du gonocoque aux basses températures. (Compt. Rend. Séances Acad. Sciences Paris, tome CLVIII, 1914, p. 139—140.) Bei der Kultur der Gonokokken auf Bierwürze konnten Verff. nachweisen, dass unter den neuen Bedingungen die Bakterie ihre Lebensfähigkeit auch nach Kälteeinwirkung behält, entgegen den bisherigen Annahmen. Die Kulturen blieben leben, wenn man sie 10 Tage laug 20° aussetzt. Selbst die 195° in flüssigem Stickstoff ausgesetzten Kulturen blieben keimfähig. Die Kultur der Bakterie im Brutschrank zur Konservierung der Lebensfähigkeit ist also nicht notwendig. Dieselbe erwies sich noch nach Monaten bei gewöhnlicher Temperatur als völlig normal.
- 456. Lumière, A. et Chevrotier, J. Sur la vitalité des cultures de gonocoques. (Compt. Rend. Hebd. Acad. Sciences Paris, vol. CLVIII, 1914, p. 1820—1821.) Man nimmt allgemein au, dass Gonokokkenkulturen in 14 Tagen bis 3 Wochen absterben. Bei Kulturen auf Malzsubstrat sterben die Bakterien nach 27—28 Tagen bei 37° ab. Im Vaenum oder unter einer Vaselinschicht kann sich die Lebensfähigkeit vier Monate lang erhalten. Es scheint, dass die Substanz, welche die Kulturen schnell steril macht, in einem Oxydationsprodukt der Exotoxine besteht, die von dem Gonococcus ausgeschieden werden.
- 457. Lvall, Hareld W. Observations on hemolysin production by the *Sireptococci*. (Journ. of Med. Research, vol. 30, 1914, p. 515.)
- 458. Me Beth, J. G., Scales, J. M. and Smith, N. R. Characteristics of cellulose-destroying bacteria. (Society of American Bacteriologists, New York City, Dec. 31, 1912 and Jan. 1 and 2, 1913; Originalbericht im Centrol. f. Bakt., 2, Abt., Bd. 40, Febr. 1914, Nr. 9/10, p. 167—168.)
- 459. **Me Donagh, J. E. R.** Zur Entwicklung der *Spirochaeta paliida*. (Verh. Ges. Deutsch. Naturf. 85. Vers., Wien 1913, 2. Teil, 2. Hälfte, Leipzig 1914, p. 888—892.)
- 460. Mac Farlar, P. Notes in the study of potassium mercurie jodid. (Journ of Americ, Med. Assoc., vol. 62, 1914, p. 17.) Die Hauptvorzüge des Kaliumquecksilberjodids ( $K_2HgJ_4$ ) als Desinficiens bestehen nach Verf. darin, dass es gut löslich ist. Typhusbazillen z. B. werden in Verdünnung 1:80000 gehemmt und bei 1:60000 abgetötet.
- 461. Maegregor Skene. A contribution to the physiology of the purple sulphur bacteria. (N. Phytologist, Bd. XIII, 1914, p. 1-17.)

462. McIntosh, James and McQueen, James M. The immunity reactions of an inagglutinable strain of B. typhosus. (Journ. of Hyg., vol. 13, 1914, p. 409.)

463. Margouliès, M. N. L'hémolysine du Bacillus subtilis (Subtilolysine). (Arch. des Soc. Biol. St. Pétersbourg, tome 17, 1914, Nr. 5, p. 433

bis 442)

- 464. Marie, A. et Pouselle, A. Action de l'adrénaline sur les microorganismes. (C. R. Soc. de Biol., tome 76, 1914, p. 643.) Pneumo-kokken werden avirulent.
- 465. Markl, Jaromir Gottlieb. Zur Frage der Mutation bei Pestbazillen. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, Heft 7, p. 529-540, 10 Fig.) - Aus dem Organismus isoliert, wachsen die Pestbazillen auf Agarplatten entweder in kleinen, rundlichen, tautropfenähnlichen, schleimigen, nicht transparenten Kolonien ohne Saum, den sie aber im weiteren Verläufe noch erhalten können, von Albrecht und Ghon als Typus I, von M. als C-Typus beschrieben, oder aber in grösseren Kolonien mit hervortretendem. schleimigem Zentrum und bläulichem, transparentem zackigen Rande: Typus B (Typus II nach Albrecht und Ghon) und in äusserst zarten, transparenten A-Kolonien mit stark gebuchtetem Rande (Typus II nach Albrecht und Ghon, wo der grobe, zentrale Teil fehlt). - Die einzelnen Typen sind durch Übergänge miteinander verbunden und können sich fortschreitend aus dem A-Typus entwickeln, was der Arterhaltung dient. Die zarteste Form, der A-Typus, ist als Jugendstadium aufzufassen, weil er in den ersten 24 Stunden bei allen Kulturen regelmässig auftritt. Wenn er auch in älteren Kulturen als Typus bestehen bleibt, zeigt er die grösste Virulenz, indem er eine septikämische Infektion erzeugt, was mit der Erfahrung bei anderen Bakterien übereinstimmt, dass, je schlechter das Wachstum auf künstlichen Nährböden. desto grösser die Virulenz ist. - Die schleimigen Typen sind unseren Laboratoriumsstämmen eigen und an die saprophytische Lebensweise angepasst. — Die als Mutation von den Autoren gedeuteten Kolonieformen entsprechen den von mirbeobachteten, sprunghaft auf dem A-Rasen entstehenden C-Typen, welchen mit Rücksicht auf ihre höhere Widerstandsfähigkeit gegenüber den zarten Formen die Bedeutung der Arterhaltung zukommt. Sie sind in bezug auf ihre Form nicht als ein erblich konstanter Typus aufzufassen; erblich ist nur der Impuls zur Anpassung an die saprophytische Lebensweise durch Bildung von dichteren, schleimigen Typen, welche widerstandsfähiger sind als der zarte A-Rasen, auf dem sie zum Vorschein kamen.

466. Marras, Francesco. Über die Einzigartigkeit und Polyvalenz des Trypsins, studiert mit der Präzipitations- und Komplementablenkungsmethode. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig. Bd. 75, 1914, Heft 3, p. 193—197.)

467. Martins, Heinrich. Wird die desinfizierende Kraft einer Iprom. Sublimatlösung durch Zusatz von Seife geschädigt? (Hyg. Rundschau, Jahrg. 24, 1914, Nr. 3, p. 125—132.)

468. Massini, R. Über anaërobe Bakterien. (Basel 1914, 8°, 95 pp., 4 Taf., 5 Fig.)

469. Mayer, E. Photochemische Studien zur Nitrat- und Nitritassimilation. (Zürich 1914, 8°, 56 pp.)

470. Mayer, O. Über die Tiefenwirkung von Formaldehyddämpfen in Dampfdesinfektionsapparaten mit und ohne Einwirkung verminderten Luftdruckes. (Gesundheitsingenieur, Jahrg. 37, 1914, p. 93, 310.)

- 471. Medigreceanu, Florentia. A comparative study of the rate of proteolysis of tissues obtained from rabbits infected with pneumococci and of tissues from normal rabbits. (Journ. of Exper. Med., vol. 19, 1914, Nr. 3, p. 309—318.)
- 472. Medigrecean, Florentia. The indophenoloxydase content of tissues from rabbits infected with *Pneumococcus*. (Journ. of Exper. Med., vol. 19, 1914, Nr. 3, p. 303—308.)
- 473. Meillère, M. G. Coloration du microbe de la tuberculose. (Journ. de Pharm. et de Chimie, tome 9, 1914, p. 23.)
- 474. Messerschmidt, Th. Beitrag zur Frage der Sterilisation tuberkulösen Sputums durch Phenolderivate. (Phobrol, Grotan. Sagrotan). (Deutsche med. Wochenschr. 1914, p. 2067.) 2,5 proz. Lösungen von Phobrol töten Tuberkelbazillen im Sputum in 10 Stunden nicht ab. wohl aber 5 proz. Lösungen.
- 475. Messerschmidt, Th. Experimentelle Beiträge zur Frage der Verbreitung der Typhusbazillen durch Staub und Fliegen. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, Heft 1/2, p. 1—5.) Nach den Beobachtungen der im Südwesten Deutschlands bestehenden organisierten Typhusbekämpfung und nach den vom Verf. in einem Tierstall, in dem ständig bis zu 20 Typhusbazillenträger-Kaninchen sassen, erhobenen Befunden dürften Fliegen und Staub für die Verbreitung der Typhusbazillen keine wesentliche Rolle spielen.
- 476. Minerbi, C. Una caratteristica affinità eromatica del cocco di Neisser. (Riforma medica 1914, p. 496.) Mit verdünnter Giemsalösung färben sich Gonokokken blau, wie das Cytoplasma der Lymphocyten. während sich die übrige Bakterienflora (saprophytische wie die neutrophilen Granulationen der mehrkernigen Leukocyten) violett färbte.
- 477. Möllers, B. Serologische Untersuchungen über den Antigengehalt der Kulturlösungen von Tuberkelbazillen. (Veröffentl. d. Robert-Koch-Stiftung z. Bekämpf. d. Tuberk. 1914, Heft 10, p. 56.)
- 478. Mohr, 0. Die Wärmeentwicklung bei der Gärung und bei enzymatischen Vorgängen. (Wochenschr. f. Brauerei, Jahrg. 31. 1914, Nr. 41, p. 394—400; Nr. 42, p. 412—417.)
- 479. Montanari, C. Azione degli elementi oligodinamici sui batteeii della nitrificazione. (Staz. Sperim. Agrar., vol. 47, 1914, p. 441—448.)
- 480. Müeter, F. Über Stickstoffumsetzungen einiger Aktinomyceten. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 39, Nr. 23/25, 6. Jan. 1914, p. 561 bis 583.)
- 481. Nagel, S. Untersuchungen über Säureagglutination der Bakterien. (Lausanne 1914, 8°, 48 pp.)
- 482. Nasta, T. Die Sterilisierung der Haut durch Formolalkohol. (Revista de Chirurgie, Juni 1914.)
- 483. Natonek. Zur Kenntnis der Pathogenität der Kapselbazillen. (Wien. klin. Wochenschr. 1914. p. 207.)
- 484. Neiva, Arthur. Modo de comportar-se do Treponema gallinarum em temperaturas beixas. Nota brev. (Brazil Medico, vol. 28, 1914, Nr. 1, p. 1—2.)

485. Nichols, Henry J. Observations on a strain of Spirochaeta pallida isolated from the nervous system. (Journ. of Exper. Med., vol. 19, 1914, Nr. 4, p. 362-371.)

486. Nicolle, Charles et Blane, Georges. Les spirilles de la fièvre-récurrente sont-ils virulents aux phases successives de leur évolution chez le pou? Démonstration de leur virulence à un stade invisible. (Compt. Rend. Acad. Sc., tome 158, 1914, Nr. 24, p. 1815 bis 1817.)

487. Nicolle et Césari, E. Etudes sur les staphylococcus dorés. H. Toxicité des échantillons étudiés dans le travail précédent. Vue d'ensemble sur les staphylocoques dorés. (Ann. de l'Inst. Pasteur, tome 28, 1914, p. 219.)

488. Nothrup, Zoë. Influence of the concentration of the nutrient substrate upon microorganisms. 1. Determination of the influence of the concentration of the gelatin in nutrient gelatin upon liquefying and nonliquefying organisms. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914. Orig.-Ber. im Centrbl. f. Bakt.. 2. Abt.. Bd. 45, 1916, p. 368—369.)

489. Nothrup, Zoë. The influence of certain acid-destroying yeasts upon lactic bacteria. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XXXVII, p. 459—490; 1913, Ref. von Schuepp im Bot. Centrbl., Bd. 123, 1913, p. 570 bis 571.) — Gewisse säurezerstörende Hefen haben die Eigenschaft, das Leben und die Aktivität von Milchbakterien ein Jahr und länger zu erhalten, wenn sie mit denselben zusammen in Milch oder Molken wachsen. Dies beruht teils auf Zerstörung der Säure, teils auch auf der Produktion von lab- und pepsinähnlichen Enzymen durch die Hefe. Mindestens eines dieser Enzyme ist in alten Kulturen extrazellulär. Das pepsinähnliche Enzym fördert die gerinnende Wirkung der Bakterien. Das labähnliche Enzym wirkt direkt auf Virulenz der Bakterien ein. Das Filtrat hat eine stimulierende Wirkung auf Virulenz und Säureproduktion der Bakterien; die starke Säureproduktion führt zum raschen Aussterben der Bakterien; vielleicht liegt auch eine Erschöpfung infolge der Überstimulation vor. Säure, die künstlich eingeführt oder in der Mileh produziert wurde, wird von der Hefe zerstört, nicht nur neutralisiert. Damit die Milehsäurebakterien den grössten Nutzen aus der Hefe ziehen, muss diese selber im Medium vorhanden sein. Die verschiedenen Produkte der beiden Organismen scheinen im Gleichgewicht miteinander zu stehen, das beiden zuträglich ist. Es können durch dieses Gleichgewicht kurzlebige Organismen ohne Umimpfen unbegrenzte Zeit kultiviert werden.

490. Olsson, P. G. Studien über die Variation des Choleravirus in bezug auf Biologie und Virulenz. (Nord. med. Arkiv 1914, Heft 1/4, Nr. 10, p. 110, 5-Taf.)

491. Ometianski, W. Der Abbau einiger organischer Säuren durch Spaltpilze. (Lafar, Handbuch der Technischen Mykologie. Bd. 5, Jena, G. Fischer, 1913/14, 8°, p. 633—654.) — Verf. berichtet über organische Säuren als Kohlenstoffquelle für Mikroorganismen, über den Nährwert organischer Säuren, über die Verarbeitung der Ameisensäure, die Zersetzung der Essigsäure, Propionsäure und Buttersäure, die Vergärung der Milchsäure und Glycerinsäure, den Abbau der Bernsteinsäure, Apfelsäure, Weinsäure und Schleimsäure. die Zersetzung der Zitronensäure, Fumarsäure und Maleinsäure, über aromatische Säuren als Kohlenstoffquelle.

- 492. Palm. Bi. Über die Vermehrung von Bacillus Delbrücki in lactose- bzw. glucoschaltigen Nährlösungen. (Biochem. Zeitschr. Bd. LXVII, 1914, p. 209—220.) In Milchzuckerkulturen trat nur geringes Wachstum ein, das vermutlich von den als Verunreinigungen im Präparat anwesenden Spaltprodukten Glykose und Galaktoscherrührte. In Glykosckulturen nach 100 Stunden Vermehrung um das 40fache.
- 493. Patrick, Adam. Agglutination experiments with typhoid bacilli isolated from the body. (Journ. of Hyg., vol. 17, 1914, Nr. 2, p. 168-181.)
- 494. Patzewitsch, H. und Mirofubowa, E. Zur Frage über die biologischen Eigenschaften des Virus fixe. (Weterinarnoje Obosrenie 1914, Nr. 9.)
- 495. Peiser, K. Factors influencing the resistance of lactic acid bacteria to pasteurization. (Soc. of American Bacteriologists. Dec. 1914; Originalbericht im Centrol. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 385.)
- 496. Piettre, M. De la tyrosine cristallisée dans les fermentations microbiennes. (Compt. Rend. hebd. Séances Acad. Sciences Paris, tome CLVIII, 1914, p. 1934.) Tyrosin entsteht bei der Fäulnis von Fleisch aller Art. Es ist ein ausgezeichneter Indikator dieser mikrobiellen Fermentationen, die in Hinsicht auf die allgemeine Hygiene so wichtig sind. Das Studium dieser Vorgänge gestaltet sich besonders einfach im Gefrierfleiseh, wo die Kristalle des Tyrosins graue Massen bilden. Die einfache Betrachtung ersetzt also hier die immer langwierigen bakteriologischen Prüfungen.
- 497. Pokschischewsky, N. Über die Biologie der Pseudomilzbrandbazillen. (Arb. a. d. K. Gesundheitsamte, Bd. 47, 1914, p. 541—590, 4 Taf.)
- 498. **Porndorf.** Le *Staphylococcus albus* du vaccin. (Rev. Internat. de la Vaccine, tome 4, 1913/14, Nr. 1, p. 114.) Der Vaccineerreger lebt in Symbiose mit dem *Staphylococcus*.
- 499. Poppe, Kurt. Über den Einfluss niedriger Temperaturen auf Milzbrandbazillen. Ein Beitrag zur Frage des Verfahrens mit dem Fleische bei oberflächlicher Verunreinigung mit Milzbrandbazillen. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg., Jahrg. 24, 1914, Heft 21, p. 485—489, m. 1 Abb.)
- 500. **Preti, L.** Präzipitierende Wirkung des Blutserums mit Lipoiden des Tuberkelbaeillus. (Münch. med. Wochensehr. 1914, Nr. 5, p. 241.)
- 501. Pringsheim, H. Zur Stickstoffassimilation in Gegenwart von Salpeter. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XL, 1914, p. 21—23.) Auch in Gegenwart von Salpeter findet eine Stickstoffbindung durch Clostridium americanum statt, dieselbe ist aber geringer als in stickstoffbeier Nährlösung.
- 502. Quanz, Erust. Über die Bedeutung des Bacterium coli für die Wasserbeurteilung. (Diss. med. Göttingen 1914, 8°: Zeitsehr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 78, 1914, Heft 2, p. 193-227.)
- 503. Rahe, Alfred H. An investigation into the fermentative activities of the aciduric bacteria. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 15, 1914, Nr. 1, p. 141—150.) Verf. untersuchte eine grössere Zahl von acidophilen Bakterien, und zwar sowohl solche aus Stuhl wie aus verschiedenen Yoghurtpräparaten hinsichtlich der von ihnen aus Milch, Dextrose-, Laktose-,

Maltose-, Saccharose-, Lävulose- und Mannitbouillon gebildeten Säuremengen. Er kam zur Unterscheidung von drei Gruppen. Gruppe A wird von den echten Stämmen von Bs. bulgaricus gebildet. Sie bringen Milch zur Gerinnung, vergären aber nicht Maltose. Gruppe B bringt Milch ebenfalls zur Gerinnung, vergärt aber ausserdem Maltose. Gruppe C vergärt Maltose, ruft aber keine Gerinnung hervor. — B. bulgaricus kann demnach von den anderen acidophilen Bakterien durch seine Inaktivität gegenüber Maltose differenziert werden. Er kommt im Stuhl nur nach Verfütterung grosser Mengen vor.

504. Raphael, A. Note sur le Bacillus perfringens. (Veillon). (Ann. de l'Inst. Pasteur, année 28, 1914, Nr. 5, p. 564-568.)

505. Reiter, Hans. Über Agglutination durch Coli-Immunserum. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig., Bd. 21, 1914, p. 214.)

506. Rénor, L., Richet, Charles fils et Lépine, André. Rôle antiseptique des ferments métalliques sur la fermentation lactique. 2e note. (Compt. Rend. Séances Soc. Biol. Paris, tome 76, 1914, Nr. 9, p. 396 bis 398.)

507. Richet, Charles. Adaptation des microbes (ferment lactique) au milieu. (Compt. Rend. Séances Acad. Sci. Paris, vol. 158, 1914. p. 764.)

508. Richet, Charles. De la non accoutumance héréditaire des microorganismes (ferment lactique) aux milieux peu nutritifs. (Compt. Rend. Séances Acad. Sci. Paris, vol. 158, 1914, p. 1749.) — In verdünnter Mileh längere Zeit fortgezüchtete Bazillen entwickeln sich in dieser nicht üppiger als die ursprünglichen. Der Milchsäurebacillus gewöhnt sich demnach zwar an Gifte, nicht aber an Nährstoffmangel.

509. Richet, Ch. L'accoutumance du ferment lactique aux poisons (bromure de potassium). Etude de mésologie. (Revue Génerale de Botanique, 25. 2 bis, 1914, p. 583—587.)

51c. Römer, P., Gebb, H. und Löhlein, W. Experimentelle und klinische Untersuchungen über die hemmende und abtötende Wirkung von Anilinfarbstoffen auf augenpathogene Keime. (v. Graefes Arch. f. Ophthalmologie, Bd. 87, 1914, p. 1.) — Die Verft. untersuchten 58 verschiedene Anilinfarbstoffe der Firma Merck auf ihre baktericiden und entwicklungshemmenden Eigenschaften gegenüber den Staphylokokken. Pneumokokken, Gonokokken, Streptokokken, Xerosebazillen und Diplobazillen. Die Versuche wurden teils mit Bakterienkulturen im Reagenzglase, teils an infizierten Kaninchen und am erkrankten Menschenauge vorgenommen, und zwar mit verschieden starken Farbstofflösungen. Im allgemeinen waren die basischen Farbstoffe wirksamer als die sauren. Besonders ausgesprochen war die Beeinflussung der durch den Diplobacillus Morax-Axenfeld verursachten Prozesse, während die Pneumokokkenerkrankungen sich weniger deutlich beeinflussen liessen.

511. Rogers, L. A. and Dahlberg, Arnold. The relation of habitat and physiological characters in the streptococci. (Society of American Bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Orig.-Ref. von Parker-Hitchens [Glenoldeu] im Centrol. f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. 61, 26. Mai 1914, Nr. 18, p. 547—548.)

512. Rosenow, E. C. Transmutations within the Streptococcus-Pneumococcus group. (Journ. of Infekt. Dis., vol. 14, 1914, Nr. 1, p. 1—32,

- 1 Taf.) Bei 21 hämolytischen Streptokokken gelang die Umzüchtung in Streptococcus viridans, mucosus und typische Pneumokokken. In gleicher Weise gelang die Umzüchtung bei Stämmen, die ursprünglich als Streptococcus viridans oder mucosus, und bei solchen, die als Pneumokokken gezüchtet waren.
- 513. Rosenow, E. C. Wechselseitige Mutation von Pneumokokken und Streptokokken. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Bd. LXXIII. 1914, p. 284-287, 2 Taf.) - Als Kulturmedium bewährte sich menschliches Blut mit Agar vermischt. Die Mutation trat am besten in folgenden drei Fällen ein: 1. bei Symbiose mit anderen Bakterien, namentlich Bs. subtilis 2. bei Kultur unter verschiedener Sauerstoffspannung und 3. in verschiedener Salzkonzentration. — Im Gegensatz zu den im Tierkörper beobachteten "progressiven" Mutationen bezeichnet Verf. seine Mutationen als "retrogressive". Virulenz, Gärungsvermögen, Grösse, Kapselbildung und schnelles und üppiges Wachstum nehmen im Reagenzglase ab, während sie im Tierkörper eine Steigerung erfahren. — Verf. stellt folgendes Schema auf: Streptococcus haemolyticus >> Streptococcus ,,rheumaticus' >> Streptococcus viridans  $\nearrow$  Pneumococcus  $\nearrow$  Streptococcus mucosus. — Um einen typischen Streptococcus haemolyticus in einen Pueumococcus zu verwandeln, ist es also nötig, ihn erst in einen Streptococcus viridans zu verwandeln, was durch Kultur in der oben angegebenen Weise geschieht. Nach 6-28 Tierpassagen sind alle Eigenschaften des Pneumococcus erworben. So konnten 21 verschiedene Stämme des Streptococcus haemolyticus auf dem einen oder dem anderen Wege in den Streptococcus viridans übergeführt werden, drei Stämme von Streptococcus viridaus in typische Phenmokokken, einer von ihnen auch gleichzeitig in den Streptococcus unucosus. Zwei von diesen Pneumokokken und der Streptococcus mucosus wurden in typische hämolytische Streptokokken zurückverwandelt. Einer der Stämme entsprach zu einer gewissen Zeit dem Streptococcus "rheumaticus". Ferner wurden 17 Stämme von Streptococcus viridans in typische Pneumokokken übergeführt, 2 von ihnen auch in den Streptococcus mucosus, 10 andere dagegen wurden zu hämolytischen Streptokokken. Schliesslich wurden auch 11 Pneumokokken in Streptococcus haemolyticus umgewandelt, wobei wieder die verschiedenen Zwischenstufen durchlaufen wurden.
- 514. Rosenthal, Eugen und Patai, Joseph August. Studien über die Produktion amylolytischer und glykolytischer Bakterienfermente. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. LXXIV, 1914, p. 369-374.) - Streptococcus brevis, Staphylococcus pyogenes albus und Bm. coli wurden auf die Fähigkeit hin, ein stärkelösendes Ferment zu bilden, untersucht. Die Produktion des amylolytischen Fermentes erreichte am 9. oder 10. Tage ihr Maximum. Avirulente und virulente Arten verhalten sich in bezug auf die Fermentproduktion nicht sehr verschieden. — Die Produktion des glykolytischen Fermentes erreichte schon am 1. oder 2. Tage ihren Höhepunkt. Bei den virulenten Arten war die Produktion kleiner als bei den avirulenten. — In der Menge bzw. in den zeitlichen Verhältnissen der Fermentproduktion besteht zwischen avirulenten und virulenten Mikroorganismen in bezug auf das amylolytische Ferment ein geringer, aber keineswegs wesentlicher Unterschied. — Das von den virulenten Mikroorganismen produzierte glykolytische Ferment ist eher weniger als gleich jener Menge, welche von den avirulenten Kulturen erzeugt wurde.

515. Rosenthal, Eugen und Patai, Joseph August. Über die proteolytische Aktivität von Streptokokken. Staphylokokken und Colikulturen. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig. Bd. LXXIII, 1914, p. 406 bis 413.) — Die Kurve der Aminosäureabspaltung durch Streptokokken, Staphylokokken und B. coli erreicht innerhalb der ersten 24 Stunden einen relativ hohen Wert, der zwischen 54,6 und 84,8 mg Aminosäurestickstoff pro 100 ccm Nährmedium schwankt; in den folgenden Tagen tritt gewöhnlich eine nicht bedeutende weitere Steigerung auf. — In bezug auf die absoluten Aminosäurewerte besteht zwischen Staphylokokken und Streptokokken kein Unterschied, während beim B. coli gegenüber den bei den anderen untersuchten Mikroorganismen erhaltenen relativ geringe Werte erzielt wurden. — Bei der Aminosäureabspaltung der von den Verff. untersuchten Stämme besteht zwischen den avirulenten und virulenten Mikroorganismen der Unterschied, dass von den virulenten mehr Aminosäure als von den avirulenten abgespalten wurde.

516. Rotky, Karl. Über die Wirkung von Saponin als Zusatz zu Desinfektionsmitteln. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. 73, 1914,

Heft 3, p. 195.)

517. Rotky, Karl. Veränderungen von Bakterien im Tierkörper. VIII. Versuche über die Kapselbildung des Milzbrandbacillus. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. LXXIV, 1914, p. 285-294.) -Die von Eisenberg festgestellte Tatsache, dass der Milzbrandbacillus in Serumeiweisslösung kapsellos wächst, konnte Vert, bestätigen. — Im menschlichen Liquor cerebrospinalis wächst der Milzbrandbacillus mit typischer Kapsel. — Der Eiweissgehalt der einander in bezug auf die Kapselbildung entsprechenden Verdünnungen von Liquor und Serum verhält sich wie 1:400. - In dialysiertem Serum, dessen ausgefallenes Eiweiss durch die Ergänzung mit Kochsalz wieder in Lösung gebracht wurde, wächst der Milzbrandbacillus kapsellos. — In einer durch Dialyse von destilliertem Wasser gegen Serum gewonnenen, vollkommen eiweissfreien Flüssigkeit wächst der Milzbrandbacillus mit typischer Kapsel. - Die von Ottolenghi beobachtete Erscheinung, dass der Milzbrandbacillus in einem durch längeres Wachstum seiner kapselbildenden Fähigkeit beraubten Serum nach Zusatz von Zucker wieder Kapseln bildet, konnte Verf. insoweit bestätigen, als in solchen "ergänzten" Seris die Stäbehen dicker und mit einer sehmalen Hülle umgeben auftreten. Diese Hülle unterscheidet sich aber von der typischen Kapsel durch ihre viel geringere Breite und dadurch, dass sie sich mit Karbolmethylenblau nicht metachromatisch färbt. — Im Peritonealexsudat, das durch Injektion steriler Bouillon vom Meerschweinchen gewonnen wurde, wächst der Milzbrandbacillus nur kurze Zeit gekapselt. Ein solches erschöpftes Exsudat verhält sich der Ottolenghischen Ergänzung durch Zucker gegenüber ähnlich wie erschöpftes Serum. — Im Peritonealexsudat milzbrandinfizierter Meerschweinehen wächst der Milzbrandbacillus mehrere Tage lang mit Kapseln. Der Zuckerzusatz zu einem derartigen erschöpften Exsudat hat keine Wirkung. — Der Zusatz von Glykose zu Serumeiweisslösung hat keine Kapselbildung zur Folge. — Der Zusatz von Glykose zu dialysiertem Serum hat ebenfalls keine Kapselbildung zur Folge. — Der die Kapselbildung des Milzbrandbacillus auslösende Reizstoff ist also weder das Eiweiss oder eine Kohlenhydratgruppe des Eiweiss noch gelöster Zucker. Der Reizstoff ist hitzebeständig, denn selbst eine ¼stündige Eihitzung von Liquor oder Dialysat auf 100% hat keine oder nur geringe Abschwächung der Kapselbildung zur Folge.

518. Rowland, S. Influence of the medium in which B. pestidis propagated upon its virulence. (Journ. of Hyg., Plague Suppl. 3, 1914, p. 440—446.)

519. Rowland, S. The influence of cultivation in serum containing media upon the virulence and immunising properties of the plague bacillus. (Journ. of Hyg., Plague Suppl. 3, 1914, p. 403 bis 411, 1 Taf.)

520. Russ, Charles. Electrically induced changes in the colon bacilli in vivo and in pure cultures. (Proc. Rend. Soc. of Med., vol. 7, 1914, Nr. 6, Pathol. Sect., p. 140—143, 3 Fig.)

521. Salzmann, M. Ein Beitrag zur Bakterienmutation. (Centrbl. f. Pakt., 1. Abt., Orig., Bd. LXXV, 1914, Heft 2, p. 105-113.) N. A.

Im Urin eines Cystitiskranken fand Verf. wiederholt ein Bacterium mit folgenden Eigenschaften: Auf Plattensätzen entstehen nach einigen Tagen unter vielen "kleinen "Kolonien auch einzelne "grosse". Sobald sie erst einmal auftreten, sind sie weiterhin dauernd in derselben Form überimpfbar. Ein Rückschlag von "grossen" in "kleine" Kolonien wurde nie beobachtet, wohl aber umgekehrt. Nur auf Aseites-Agar trat bei Abimpfung innerhalb 24 Stunden auf andere Nährböden immer wieder der Typus allein auf, der auf der Aseites-Platte ausgesät worden war. Verf. neunt die Bakterie Bm. mobile mutans.

522. Santos, Carlos. Résistance du gonocoque aux températures de 45° et 50°. Action directe des courants de diathermie. (Arquivo do Inst. Bact. Camara Pestana, vol. 4, 1914, p. 211.) — Bei 44,5 bis 45° C waren die Gonokokken spätestens innerhalb 45 Minuten abgetötet, bei 50° C spätestens innerhalb 5 Minuten.

523. Sasaki, Takaohi. Über die biochemische Umwandlung primärer Eiweissspaltprodukte durch Bakterien. Mitt. 1. Das Verhalten von Tyrosin gegen Bact. coli commune. Eine einfache biochemische Darstellungsmethode von p-Oxyphenyläthylamin. (Biochem. Zeitschr., Bd. 59, 1914, Heft 5/6, p. 429—435.) — Bm. coli bildet aus Tyrosin p-Oxyphenyläthylamin.

524. Santor, B. Action comparée du bismuth et de quelques antiseptiques sur le bacille tubereuleux. (C. R. Soc. Biol., tome 76. 1914, p. 66.) — Bereits ein Zusatz von ½ (2000) Wismuth zum Nährboden hemmt das Wachstum der Tuberkelbazillen vollständig.

525. Scales, F. M. Relation of lime to production of nitrates and mineral nitrogen. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 378-379.)

526. Schamberg, Jay Frank and Kolmer, John A. The germicidal activity of calomel. (Journ. of the Americ. Med. Ass., vol. 62, 1914. p. 1950.)

527. Schiemann, O. und Ishiwara, T. Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung von chemotherapeutischen Präparaten und anderen Antiseptika auf Bakterien. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 77, 1914. Heft 1, p. 49—100.)

528. Schiller, Igrace. Sur les produits des microbes en association. (Centrell, f. Bakt., 1, Abt., Orig., Bd. 73, 1914, Heft 2, p. 123-127.) —

Verf. isolierte aus dem Darminhalte eines normalen Hundes einen Bacillus, der biologisch und biochemisch dem acidophilen Bacillus von Moro ausserordentlich ähnelte. Dieser Bacillus besass die Eigenschaft, dass Streptokokken in Mischkultur mit ihm zugrunde gingen, und zwar zeigte sich, dass die acidophilen Bazillen die die Streptokokken vernichtenden Substanzen nur bei ihrer Gegenwart produzierten.

529. Schmitz, K. Vergleichende bakteriologische Untersuchungen zwischen Hexamethylentetramin und Rhodaform. (Med. Klinik 1914; p. 1314.) — Typhus- und Colibazillen waren von Rhodaform bereits nach 8 Stunden, von Hexamethylentetramin + Rhodankalium erst nach 24—56 Stunden abgetötet.

530. Schottelius, Max. Chlor-X ylenol-Sapokresol ("Sagrotan"), ein neues Desinfektionsmittel. (Arch. f. Hyg., Bd. 82, 1914, p. 76.)

531. Schürmann, W. und Buri, R. Bakteriologische Untersuehungen über 17 Fälle chirurgischer menschlicher Tuberkulose und 4 Fälle von Rindertuberkulose behufs Differenzierung des Typus humanus und des Typus bovinus. (Correspondenzbl. f. Schweizer Ärzte, Jahrg. 44, 1914, p. 33.) — 17 Kulturen aus Fällen von Drüsen- und Knochentuberkulose waren ausnahmslos Typus humanus.

532. Schultz, Eugène et Zingol, Anna. Quelques observations et expériences sur l'anabiose. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 76, 1914, Nr. 14, p. 692—693.)

533. Seiffert, G. Die Abtötung pathogener Keime unter Glycerineinwirkung. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, Juli 1914, Heft 7, p. 644-650.) - Während Glycerin bei 37° und 22° alle Bakterien innerhalb der Versuchsdauer mit Ausnahme von Milzbrand und Bs. subtilis abtötet, werden bei 100 Bm. coli, Hühnercholera, Milzbrand, Bs. subtilis und Staphylococcus aureus (bei stärkeren Konzentrationen) nicht mehr abgetötet. Bei 6° sterben Dysenterie Shiga, Bm. pyocyaneum und Streptokokken ab. Bei 00 werden nur noch Streptokokken vernichtet. minimalste Zeitdauer bei stärkeren Konzentrationen, die zur Abtötung erforderlich ist, findet sich mit 2 Tagen für Em. pyocyaneum und Bm. coli bei 37°, mit 3 Tagen bei Bm. pyocyaneum und Streptokokken bei 22°, mit 5 Tagen bei Bm. pyocyaneum bei 100, mit 8 Tagen ebenfalls für diese Bakterienart bei 6°, mit 30 Tagen für Streptokokken bei 0°. Der Effekt der baktericiden Glycerinwirkung ist bei 0° praktisch gleich Null zu setzen, bei 6° recht gering, bei 100 und längerer Aufbewahrung für die Eitererreger genügend, bei 22° und 37° für alle Bakteriea, mit Ausnahme der sporentragenden, als gnt zu bezeichnen. Sehr empfindlich sind unter anderem Streptokokken und Bm. pvocyancum, sehr widerstandsfähig Staphylokokken, Milzbrand, Bs. subtilis. Die Wirkung des Glycerins wurde in keiner nennenswerten Weise beeinflusst, wenn der Glycerinlösung Eiweisssubstanz in Form von Serum zugesetzt wurde.

534. Seiffert, G. und Spiegel, A. Über die Verwendung des. Glycerins zur Sterilisation von Instrumenten usw. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, 1914, Heft 5/6, p. 518—523.)

535. Séliber, G. Les acides volatils dans les produits de fermentation de quelques microbes anaérobies. (Revue génerale de Botanique, vol. XXV bis, 1914, p. 589-598.)

536. Serger, H. Die ehemischen Konservierungsmittel. (Chem.-Ztg. 1914, Nr. 33, p. 354-356; Nr. 34, p. 370-372.)

537. Simon and Wood. The inhibitory action of certain aniline dyes upon bacterial development. (Americ, Journ, of the Med. Soc., vol. 147, 1914, p. 247.) — In concreto fanden Verff, die hemmende Wirkung bei den wasserlöslichen, basischen, roten, blauen und violetten Farbstoffen der Triamino-Triphenyl-Methangruppe.

538. Simonini, A. Über die Einwirkung seltener Erden auf Bakterien. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. LXXIV, 1914, p. 343 bis 348, m. 1 Taf.) — Als Nährboden diente meist ein Lanthan-Cer-Agar. Die 2-4tägigen Kulturen wurden mit physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwenunt und dann mit Thor- oder Thor-Cer-Lösungen versetzt. Es ergab sich folgendes: Thor agglutiniert Typhusbazillen schon in sehr verdünnten Lösungen. Färbt man eine Probe der am Boden angesammelten Flocken, so findet man grampositive Ovale von etwa der ursprünglichen Länge der Typhusbazillen, oft etwas länger und meist merklich dicker. Nach Loder 2 Stunden, bei 37° cher, sind diese Ovale deutlich gekörnt. Die Körnung färbt sich grampositiv, die dazwischenliegenden Teile färben sich negativ oder bleiben farblos, wenn zur Nachfärbung Karbolfuchsin verwendet wird. -Coli-, Paratyphus A-, Paratyphus B-, Gärtner-, Flexner-, Y- und Krusebazillen verhalten sich ähnlich wie die Typhusbazillen. -Choleravibrionen werden durch die Thorlösung sehr rasch zersetzt. Nach etwa 10 Minuten, säptestens in 12 Stunde, sind die Vibrionen grampositiv gekörnt. Nach mehrstündiger Einwirkung sind alle Formen wieder gramnegativ geworden. - Subtilis und Anthrax werden durch Thorlösung gramnegativ und zeigen starke, schwarze Körnung. — Diphtheriebazillen werden gramnegativ, Catarrhalis, Meningokokken grampositiv. Gonokokken bleiben gramnegativ. Nach 30 Minuten sind sie vom Thor ganz zersetzt und können nicht mehr wahrgenommen werden. Staphylococcus pyogenes aureus wird vom Thor scheinbar nicht angegriffen. - Auf einer Farbtafel sind die Thorfällungen der genannten Bakterien dargestellt.

539. Skere, M. A contribution to the physiology of the purple sulphur bacteria. (New Phytologist, vol. XIII, 1914, p. 1-17.) -Verf. beschreibt eine Methode, bei welcher Purpurschwefelbakterien leicht erhalten werden können und unter mehr oder weniger natürlichen Bedingungen zu ziehen sind. Einzelheiten einer erfolgreichen Methode (Zufuhr von Schwefelwasserstoff zu den Kulturen durch kegelförmige Flaschen und unter Glasglocke) sind gegeben als Ergebnis einer umfassenden Reihe von Versuchen über Nahrungsbedürfnis, Kohlenstoffquelle, Beziehung zu Schwefelwasserstoff und Sauerstoff. Veif, gelangte zu folgenden Schlüssen; I. Die Veisuche, Reinkulturen von Purpurschwefelbakterien zu erhalten, blieben erfolglos. 2. In Mischkulturen gediehen Amoebobacter und (wahrscheinlich auch) Lamprocystis am besten in einer mineralischen Lösung, welche sowohl Ammoniumsulfat als Stickstoffquelle und Kalk als Neutralisator enthieltea. 3. Alle geprüften organischen Stickstoff- und Kohlenstoffverbindungen waren ungünstig für das Wachstum und taten der Entwicklung Einhalt. 4. Eine lose Symbiose mit autotropen Thiobazillen ist möglich, aber nicht wahr scheinlich. 5. Schwefelwasserstoff ist für das Wachstum erforderlich und kann nicht durch andere Schwefelverbindungen ersetzt werden. 6. Das Wachsen kann nur im Lichte stattfinden: rotes Licht ist wirksamer als blaues. 7. Freier

Sauerstoff ist erforderlich; er wird in der Natur wahrscheinlich durch die assoziierte grüne Pflanze geliefert.

- 540. Söhnger, N. L. Umwandlungen von Manganverbindungen unter dem Einfluss mikrobiologischer Prozesse. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XL, 1914, p. 545—554, 3 Taf.) Die Mangansalze organischer Säuren werden durch Mikroorganismen zu Manganbikarbonat oxydiert. Um die Kulturen von Azotobacter, Bm. coli, Bm. herbicola usw, auf Agarsubstrat schied sich in Gegenwart von oxysauren Salzen Mangandioxyd aus, dagegen nicht in Gegenwart von Salzen der Fettsäuren oder der anorganischen Säuren.
- 541. Sperry, Joel L. A biochemical study of proteins with reference to the behaviour of bacteria towards pure animal and vagetable proteins. (Society of American Bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914, in Centrol. f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. 61, Nr. 18, 26, Mai 1914, p. 550—551.)
- 542. Stanziale, R. Sulla produzione di anticorpi negli animali de experimento trattati col bacillo del rinosclerma. (Riforma Medica 1914, Nr. 12.) Der Frischsche Bacillus kann, unmittelbar nachdem er aus den Menschen isoliert wurde, eine beträchtliche Virulenz für Versuchstiere aufweisen.
- 543. Starke, Siegfried. Plasmastudien. I. (Beitr. z. klin. d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch., Bd. 3, 1914, p. 61.)
- 544. Stassano, H. et Gompel, M. Du pouvoir bactérieide considérable du bijodure de mercure. (Compt. Rend. Hebd. Acad. Sciences Paris, vol. CLVIII, 1914, p. 1716—1719.) Die bakterientötende Kraft dieses Salzes übertrifft bedeutend die der anderen Quecksilbersalze. Sie ist zehnmal so stark wie die des Sublimates, welches heute an erster Stelle der antiseptischen Mittel steht.
- 545. Stettenheimer, Ludwig. Variationsstudien in der Gruppe der Fluorescentes. (Verhandl. d. phys.-med. Gesellsch. zu Würzburg, Bd. 42. 1913, p. 142.) Es werden gewöhnlich folgende Unterschiede zwischen den 3 Arten der Fluorescensgruppe angegeben: Bm. punctatum und Bm. fluorescens färben sich nicht nach Gram, während Bm. pyocyaneum gut gefärbt wird. Bm. punctatum und Bm. fluorescens gedeihen am besten bei Zimmertemperatur, Bm. pyocyaneum bei Brutschranktemperatur. Demgegenüber stellte Verf. fest, dass alle 3 Arten übereinstimmend manchmal gute und dann wieder schlechtere Färbungen nach Gram geben und dass anch Bm. fluorescens sich an Brutschranktemperatur gewöhnt. Aus einer Kultur sollen die 3 Formen hervorgehen können, welche die erworbenen Veränderungen sehr lange beibehalten. Als wichtigstes Unterscheidungsmerkmal sicht Verf. die Farbstoffbildung an: Bm. punctatum fluoresziert nie, Bm. pyocyaneum bildet blauen Farbstoff.
- 546. Stingel, Theodor. Lassen sich Stammesunterschiede bei Bacterium coli commune auf Grund der Verhältnisse der bei der Vergärung von Glucose und Mannit entstehenden Gase (H<sub>2</sub>: C<sub>2</sub>O) nachweisen? (Diss. med. Tübingen 1914, 8%)
- 547. Stoklasa, Julius. Bedeutung der Radioaktivität in der Physiologie. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 40, 1914, p. 266—280.) Aus den Versuchsresultaten erhellt, dass die Radiumemanantion, und zwar die a-Strahlen selbst in schwacher Aktivität ungemein günstig auf die Bakterien,

welche elementaren Stickstoff assimilieren, und auf die Stickstoffanreicherung des Bodens wirkt. — Wo die Radiumemanation eingewirkt hat, war eine reichere Entwicklung der Denitrifikationsbakterien und eine energischere Eiweiss-Synthese zu beobachten. Natürlich erfolgt dies nur auf Kosten der Glucose und der vorhandenen Salpetersäure. Die Radiumemanation fördert demgemäss die synthetischen Prozesse, hemmt aber die Reduktion der Salpetersäure zu elementarem Stickstoff.

548. **Strubell, A.** und **Böhme, W.** Die Partralantigene der Staphylokokken. (Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch., Bd. 3, 1914, p. 479.)

549. **Stutzer, M. J.** Über die Wirkung von Adrenalin auf Bakterien und Diphtherietoxin. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig., Bd. **22**, 1914, Nr. 4-5, p. 372-380.)

550. Süpfie, Karl. Grotan und Festalkohol zur Händedesinfektion. (Münch, med. Wochenschr. 1914, p. 2017.) --- Auch widerstandsfähige Keime, z. B. Staphylokokken, werden schon innerhalb 1<sub>2</sub> Minute abgetötet.

551. Tamura, Sakae. Zur Chemie der Bakterien. Über die ehemische Zusammensetzung der Diphtheriebazillen. (Zeitschr. f. phys. Chem., Bd. 98, 1914, p. 289-303.) - Verf. wies durch Alkoholextraktion ein Monoaminomonosphatid sowie 10 Aminosäuren nach. Mit Alkohol und Äther gewann er eine lipoide Substanz, die nach Gram charakteristisch färbbar war. Die extrahierten Bakterien entfärbten sich nach Gram in Alkohol bedeutend leichter als die unbehandelten. Die Gramfärbung seheint daher auf der Gegenwart lipoider Stoffe zu beruhen. - Die Verschiedenheiten der Chemie von Diphtheriebazillen, Tuberkelbazillen und Mycobacterium lacticola werden angegeben. — Die Menge der lipoiden Stoffe ist in den Diphtheriebazillen bedeutend geringer als bei den Tuberkelbazillen, jedenfalls konnte festgestellt werden, dass ebenso. wie bei den früher untersuchten Bakterienarten, keine Cholesterinreaktionen zu erhalten sind. - Die Eiweissmasse der Diphtheriebazillen stimmt mit der der Tuberkelbazillen und des Mycobakteriums überein. Unter den Eiweissbausteinen wurden folgende Aminosäuren gefunden: Aginin. Histidin, Lysin, Tyrosin, Leuzin, Isoleuzin, r- und 1-Prolin, Valin und durch Reaktion Tryptophan.

552. Tamura, Sakae. Zur Chemie der Bakterien. 4. Mitt. Zur Kenntnis der in den Bakterien enthaltenen Kohlenhydrate. (Zeitschr. f. phys. Chem., Bd. 98, Heft 4, 1914, p. 304—311.) — In Diphtheriebazillen, Tuberkelbazillen und Mycobacterium lacticola wurde l-Arabinose gefunden, in M. lacticola ausserdem eine nicht gärungsfähige Hexose. — In den drei untersuchten Bakterienarten Diphtheriebazillen. Tuberkelbazillen und Mycobacterium lacticola ist l-Arabinose vorhanden, und zwar teilweise als Araban, eine Hemizellulose; ausserdem ist das Vorhandensein einer Hexose in dem Mycobacterium lacticola festgestellt.

553. Tamura, Sakae. Zur Chemie der Bakterien. 5. Mitt. Über die chemische Zusammensetzung eines Wasserbaeillus. (Zeitschr. f. phys. Chem., Bd. XC, 1914, p. 286—290.) — Ein aus Neckarwasser isolierter. kurzer, grammegativer, keine Sporen bildender und Gelatine nicht verflüssigen der Baeillus, der auf gewöhnlicher Rindfleischbonillon in farblos ziemlich dicken, halbdurchsichtigen Häutchen wächst, wurde chemisch untersucht.

Das erhaltene Phosphatid ist wahrscheinlich ein Monoaminophosphatid, und zwar Lezithin. Unter den Eiweissbausteinen wurden folgende Aminosäuren gefunden: Arginin, Histidin. Lysin, Tyrosin, I-Prolin und durch Reaktion Tryptophan. Die Proteine der Wasserbazillen unterscheiden sich in ihren Löslichkeitsverhältnissen von den aus Tuberkelbazillen und Diphtheriebazillen gewonnenen.

554. ten Broack, L. L. Exstirpation of Bacillus diphtheriae by means of a thallophytic fungus, Achlya muscaris. (Med. Record., vol. 85, 1914, Nr. 2, p. 49—55, 6 Fig.)

555. Thalhimer, William and Rothschild, M. A. Experimental localized myocardial lesions produced with Streptococcus mitis. (Journ. of Experim. Med., vol. 19, 1914, p. 429.) — In den Herden finden sich niemals lebende Streptokokken. Wahrscheinlich werden die Herde durch Toxine der Streptokokken erzeugt.

556. Thiele, F. H. et Embleton, D. Note préliminaire sur le pouvoir pathogène et la virulence des bactéries. (Arch. de Méd. Expér., tome 26, 1914, Nr. 1, p. 60-85.)

557. Thiele, F. H. and Embleton, Dennis. The pathogenicity and virulence of bacteria. (Journ. of State Med., vol. 22, 1914, Nr. 5, p. 257; bis 271.)

558. Thornton, H. G. and Smith, Geoffrey. On the nutritive conditions determining the growth of certain fresh-water and soil protista. (Proc. R. Soc. Biol. Sc., vol. 88, 1914, p. 151—165, 1 Taf. u. 2 Fig.)

559. Thorseh, M. Über die Einwirkung von Alkohol und Osmium auf die bindenden Gruppen der Bakterien. (Bioehem. Zeitschr., Bd. LXVI, 1914, p. 486—500.) — Die Bakterien binden im Gegensatz zu den roten Blutkörperchen spezifisch die Agglutinine und komplementbindenden Antikörper. Während aber die mit Alkohol behandelten Bakterien nach dem Kontakt mit dem Immunserum in spezifischer Weise das Komplement fixieren, ist dies bei den mit Osmiumsäure behandelten Bakterien nicht der Fall. Sowohl die mit Alkohol als auch die mit Osmium behandelten Bakterien wirken antigen.

560. Thro, William C. Experiments on the variability of the fermentative reaction of bacteria especially the *Streptococci* (Journ. of Infect. Dis., vol. 15, 1914, Nr. 1, p. 234—243.)

561. Thurn, Otto. Über die Lebensfähigkeit an Objektträgern angetrockneter ungefärbter und gefärbter Bakterien. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. 74, 1914, Heft 1/2, p. 81—90.) — Werden Bakterien ohne Sporen, darunter Mikrokokken, Coli, Typhus, vegetative Zellen des Milzbrandes, Cholcra, Diphtherie und Hefe, an Objektträgern, wie es bei der Anfertigung der Präparate in Laboratorien üblich lst, angetrocknet und bei Zimmertemperatur aufbewahrt, so sind alle noch nach 24 Stunden, die meisten nach 4 Tagen, einige noch bis zu 26 Tagen entwicklungsfähig. — Eine stärkere Trocknung, das sogenannte "Dreimal-durch-die-Flamme-Ziehen" übt auf die Lebensfähigkeit der Bakterien keinen hemmenden Einfluss: aus. — Erst höhere Temperaturen im Thermostaten schädigen die Bakterien. Bei 56° C leben sie fast alle noch bis zu 30 Minuten. Bei 80° C sterben sehr viele ab. Bei 100° C bleiben nur ganze wenige eine kurze Zeit entwicklungsfähig. Milzbrand ist hier am widerstandsfähigsten; Cholera und Saccharomyces cerevisiae sind am labilsten. In der Mitte stehen die anderen. — Erfolgt.

nach dem Austrocknen eine Färbung mit unseren gewöhnlichen Anilinfarben, so beobachtet man, dass Methylenblau und Fuchsin nach fünf Minnten langer Färbung nicht abtöten. — Mit der Wiehlschen Lösung sterben die Bakterien ab, dagegen meist nicht mit der Sporenfärbungsmethode. — Diphtherie ist nicht entwicklungsfähig, wenn es mit Essigsäure-Methylenblau gefärbt wird. — Die Gramsche Färbung vernichtet die Bakterien in allen ihren vegetativen Zellen. — Bei spezieller Nachprüfung konnte ermittelt werden, dass in erster Linie Jod, in zweiter Linie das Anilin, pur, bakterieid wirken.

562. Tilmant, A. Action atténuante des lipoïdes hépatiques sà l'égard du *Staphylococcus pyogenes albus*. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 76, 1914, Nr. 9, p. 388—389.) — Selbst in geringen Mengen vermögen manche Lipoide die Virnlenz der Staphylokokken abzuschwächen.

563. Tilmant, A. Le mimétisme bacillaire. (Compt. Rend. Séances Soc. Biol. Paris, tome 76, 1914, Nr. 14, p. 634—635.) — Auf Eisenbouillon gewachsene Diphtheriebazillen weisen leichte Färbbarkeit der Bazillenenden auf, während die Mitte sich schlecht färbt; die Virulenz nimmt ab. — Diphtheriebazillen, die auf Manganbouillon gezüchtet werden, werden sehr gross und gleichmässig stark färbbar, ihre Virulenz nimmt erheblich zu.

564. **Titze.** Einige Versuche über die Desinfektion des Darmes. (Berl. tierärztl. Wochenschr., 1914, p. 301.)

565. Törniessen, Erich. Über Vererbung und Variabilität bei besonderer Berücksichtigung der Virulenz. mit(Erlangen 1914, 8°, 37 pp., 2 Taf.; Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. 73. 1914, Heft 4/5, p. 241—277, 2 Taf.) — Die Erscheinungen der Vererbung und Variabilität beruhen auf einer Wechselwirkung zweier Faktoren: Dem Beharrungsvermögen der Erbeinheiten einerseits, der Reaktion der Erbeinheiten auf äussere, das Beharrungsvermögen übertreffende Reize anderseits. — Die natürlichen Existenzbedingungen, welche den Phänothypus der verwendeten reinen Linie (Pneumonibaeillus Friedländer) unverändert erhalten, sind durch den Aufenthalt im Tierkörper gegeben. Die abändernden Reize sind die bei der künstlichen Kultivierung sich anhäufenden Stoffwechselprodukte, welche je nach Intensität und Dauer ihrer Einwirkung die verschiedenen Variationsformen bewirken. - Als Indikator für die eingetretene Variation war eine auch morphologisch wahrnehmbare Eigenschaft, nämlich die Kapselbildung, sehr brauchbar. Die Kapselbildung stellte sich als polygenes Merkmal heraus, welches zu verschiedenen Graden der Abänderung befähigt Ausserdem zeigte sich die Variation morphologisch noch durch Veränderungen des Ekto- und Endoplasmas an. Sämtliche durch die Stoffwechselprodukte (Wachstum im zusammenhängenden Bakterienrasen) erzielten Veränderungen waren retrogressiv, d. h. sie bestanden in einer Abnahme normaler. sichtbarer Eigenschaften und sind zurückzuführen auf eine Hemmung bzw. Verlust von Stoffwechselfunktionen durch Anhäufung von Stoffwechselprodukten. — Die Vererbung des unveränderten parasitären Phänotypus fand auch bei künstlicher Kultivierung, also ohne fortdauernde Einwirkung der vom Tierkörper ausgehenden, spezifischen Reize, statt, wenn nur die Anhäufung der Stoffwechselprodukte vermieden wurde (Wachstum in isolierten Dadurch war die Vererbung allein auf das Beharrungsvermögen Erbeinheiten zurückgeführt. — Sämtliche experimentell mögliche Variationen wurden erzielt. Dies sind: 1. Die Modifikation. Durch gelindeste Einwirkung der Stoffwechselprodukte (wiederholte Übertragung auf Schrägagar

geht eine Eigenschaft des normalen Bacillus, nämlich die Kapselbildung. allmählich zurück, kommt aber durch Tierpassagen und beim Wachstum in isolierten Kolonien sofort wieder zur vollen Entfaltung. Die Modifikation besteht in der Reaktionsfähigkeit der Anlagen auf einen Wechsel in den äusseren Bedingungen. Die Anlagen selbst verändern sich dabei nicht. Die Modifikation ist also nicht erblich. 2. Die Mutation. Durch stärkere Einwirkung der Stoffwechselprodukte geht die Kapselbildung plötzlich ganz verloren, und zwar nur bei einem Teil der Individuen einer Kultur. Zugleich tritt eine auffallende Reduktion des Ekto- und Endoplasmas ein. Diese Veränderung ist bei der üblichen Art der Übertragung eiblich, schlägt aber durch Tierpassagen oder durch Aussaat alter Kulturen wieder in ihren Ausgangstypus zurück. handelt sich um eine Zustandsänderung von Erbeinheiten. Die retrogressive Mutation beruht auf dem Inaktivwerden von Anlagen, der Rückschlag, d. h. die progressive Mutation, auf dem Aktivwerden latenter Anlagen. Fluktnation. Durch stärkste Einwirkung der Stoffwechselprodukte entstehen mehrere Varianten, die sich immer nur in sehr spärlicher Zahl finden und nach dem Grade ihrer Abweichung eine kontinuierliche Reihe bilden. Kapselbildung geht dabei in verschiedenem Grade (3 Zwischenstufen) verloren. jede Variante ist für sich erblich absolut konstant. Rückschläge sind auf keine Weise (80 Tierpassagen) herbeizuführen. Die Fluktuation wurde also nur als retrogressive Fluktuation beobachtet. Man muss annehmen, dass sie in einem Verlust von Erbeinheiten besteht. — Obwohl die retrogressive Fluktuation bisher nicht wieder rückgängig gemacht werden konnte, ist doch nicht absolut bewiesen, dass sie wirklich zur Überschreitung der Artgrenzen geführt hat. Es kann sich lediglich um Verlust von Anlagen bei erhaltener Fähigkeit, diese Anlagen äusserst langsam wieder zu bilden, handeln. jeden Fall ist aber bewiesen, dass diejenige Variation, welche zu erblich konstanten Veränderungen führt, nicht sprunghaft, sondern in kontinuierlichen Reihen stattfindet. — Überblickt man die Bedeutung sämtlicher Variationen hinsichtlich der Artbeständigkeit, so folgt, dass sich genotypische Konstitution der reinen Linie den experimentell erzielbaren Einflüssen gegenüber als ausserordentlich stabil erwies; sie wurde durch die Modifikation und Mutation nicht verändert. Inwiefern die retrogressive Fluktuation den Genotypus verändert. ist noch nicht mit Sicherheit zu entscheiden. — Die morphologischen Veränderungen, welche sich stets auf eine bestimmte Variationsform zurückführen liessen, gingen parallel mit Änderungen der Virulenz. Die Modifikation beeinflusste die Virulenz des normalen Typus nur wenig. Bei der Mutation ging die Virulenz vollständig verloren, kehrt aber beim Rückschlag sofort wieder zur ursprünglichen Höhe zurück. Die Fluktuation bewirkte parallel mit dem Grade der morphologischen Anänderung einen zunehmenden Virulenzverlust. Durch Tierpassagen liess sich aber die Virulenz der Fluktuanten wesentlich steigern, wobei die Kapselbildung nicht vollkommen parallel zunahm. Die Virulenz erstreckte sich dann hauptsächlich gegen die zu den Passagen verwendete Tierart. Durch künstliche Kultivierung verlor sie sich rasch wieder (Modifikation). — Das Verhalten der Varianten im Tierkörper eröffnet also einen neuen Weg zur Erforschung des Virulenzproblemes durch die Methoden der experimentellen Erblichkeitslehre und brachte zugleich Aufschlüsse über die Bedeutung der einzelnen Bestandteile des Bakterienleibesfür die Virulenz. Im ganzen ergab sich dabei, dass sich die Virulenz aus drei Faktoren zusammensetzt: Der Arteigentümlichkeit des Bakteriums und des infizierten Tierkörpers in spezifischer, der Bakterienkapsel in unspezifischer Weise

566. Tönriesser, Erich. Über Vererbung und Variabilität bei Weitere Untersuchungen über die Fluktuation. insbesondere über ihre Entstehungsweise, ihre Erblichkeit und ihre Bedeutung für die Artbildung. (Centrbl. f. Bakt., Orig., I. Abt., Bd. LXXV, Heft 2, 1914, p. 97-104.) - Verf. berichtet über drei durch Fluktuation (vgl. das vorhergehende Referat) entstandene Variationen, die folgendermassen entstellen: Wächst eine Generationsreihe des normalen Typus unter dem Einfluss sehr gesteigerten Stoffwechsels weiter, so entsteht Fluktuante I durch Verlust einiger Erbeinheiten. Zieht man sie in Reinkultur weiter, so bleibt sie konstant; lässt man sie dagegen in der alten Kultur weiterwachsen, so nehmen die Stoffwechselprodukte und damit die Variationsursachen zur Bildung weiterer Fluktuanten zu, es entsteht Fluktuante II. daraus später III, ebenfalls durch Verlust von Erbeinheiten. Durch Tierpassagen gelingt es, bis zu einem gewissen Grade, Fluktuante III in Fluktuante 11 zurückzuverwandeln, nämlich eine Zunahme der Kapselbildung und Virulenz zu erreichen. Die erworbene Virulenz kann durch künstliche Kultur wieder rückgängig gemacht werden. Es ist daher wahrscheinlich, dass die Fluktuanten durch lange Kultur ineinander übergeführt werden können. — Die Fluktuation hat als eigene Form der Variabilität gegenüber der Modifikation und Mutation Sie tritt in unserem Falle unter bestimmten Bedingungen der künstlichen Kultivierung (stärkste Einwirkung der Stoffwechschprodukte) ein und führt zur Entstehung mehrerer gleichsimniger Varianten, die binsichtlich des Grades ihrer Abweichung vom Typus eine kontinuierliche Reihe bilden. — Die Fluktuation zeigt von den erzielten Variationsformen den weitaus höchsten Grad der Erblichkeit. Von der Modifikation unterscheidet sie sieh hauptsächlich hierdurch; von der Mutation ausserdem noch durch ihre Entstehungsweise; dem die Fluktuanten entstehen nicht sprunghaft aus dem Typus. sondern durch eine allmähliche, im Laufe niehrerer Generationen zunehmende Abänderung, die zu erblichen Zwischenformen führt. — Durch eine grosse Reihe von Tierpassagen lässt sich eine ebenso allmählich verlaufende Wiederannäherung der extremen Fluktuante an die Fluktuaute II, vermutlich bei Fortsetzung der Tierpassagen sogar völlige Rückkehr in den Typus erzielen -Die Fluktuation bringt wahrscheinlich eine Änderung des Idioplasmas in seiner Zusammensetzung aus einzelnen Erbeinheiten mit sich. gressive Fluktuation führt zu einem Verlust, die progressive Fluktuation zu einem Gewinn von Erbeinheiten. Durch die experimentelle Beobachtung liess sich der Beweis erbringen, dass sowohl der Verlust als auch der Gewinn von Erbeinheiten allmählich vor sich geht, und dass hierbei nie sprunghafte Veränderungen zu beobachten sind, wie sie die Matation, die nur zu einem Valenzwechsel von Erbeinheiten führt, verursacht. — Durch den im Vergleich zu den übrigen Variationsformen unverhältnismässig hohen Grad von Erblichkeit bei der Fluktuation ist es wahrscheinlich gemacht, dass die Fluktuation von den bis jetzt beschriebenen Variationsformen die grösste Bedeutung für die Artbildung besitzt, und dass hierfür die sprunghaft verlaufende Variationsform, nämlich die Mutation, nicht in Betracht kommt.

567. **Twort, F. W.** and **Ingram, G. L. Y.** Further experiments on the biology of Johne's bacillus. (Centrbl. f. Bakt., 1, Abt., Orig., Bd. 73 Heft 4/5, p. 277—283.)

568. Volpino, G. Recherches sur la culture du virus rabique selon Noguchi. (Presse Méd. 1914, Nr. 8, p. 79-80, 1 Fig.)

569. Wagner, R. Über Benzol-Bakterien. (Zeitschr. f. Gärungsphysiol., Bd. 4, 1914. p. 289—319; Phil. Diss. Basel, 1914, 80, Neuruppin [3, NH, 1913], 1914. 11 u. 34 pp.)

570. Weselow, W. Über die hämolytischen Eigenschaften des Diphtheriebacillus. (Charkowsky Med. Journ. 1914, Nr. I.)

571. Wiegerdorf. Zur Kenntnis der einheimischen Ruhr-

erreger. (Inaug.-Diss. Heidelberg 1914.)

- 572. Wischnewski, K. Über die bakterieide Wirkung des Äthylhydrokupreius auf den *B. mucosus ozaenae.* (Russky Wratsch, 1914, Nr. 23.)
- 573. Wolbach, S. B. and Honey, James A. A critical review of the bacteriology of human and rat leprosy. (Journ. of Med. Res., vol. 29, 1914, Nr. 3, p. 367—424.) Verff. unterscheiden diphtheroide Formen, säurefeste Stämme mit gefärbten oder ungefärbten Kolonien sowie anaerobe säurefeste Stämme. Auffallend ist, dass an so verschiedenen Stellen ähnliche oder verwandte Stämme wurden.
- 574. Wolbach, S. B. and Honey, James A. The diphtheriod bacillus from leprosy lesions. (Journ. of Med. Research, vol. 30, 1914, Nr. 1, p. 1—8, 2 Taf.) Verff. züchteten aus der Lymphdrüse eines Leprösen auf Ascites-Traubenzuckeragar in Reinkultur ein diphtherieähnliches Stäbehen, das grosse Ähnlichkeit mit den von anderen Autoren bei Leprafällen gezüchteten Bakterien aufwies.
- 575. Wollstein, Martha. Parameningococcus and its antiserum. (Journ. of Exper. Med., vol. 20, 1914, Nr. 3, p. 201—217.) Die Parameningokokken sind als ein in sich nicht ganz einheitlicher, besonderer Stamm der Meningokokken aufzufassen.
- 576. Zikes, Heinrich. Über den Einfluss des Lichtes auf Bakterien- und Hefevermehrung. (Allg. Zeitschr. f. Bierbr. u. Malzfabrik., Jahrg. 42, 1914, Nr. 38, p. 401—402.)
- 577. Zinsser, Hans and Hopkins, J. Gardner. The vitability of the Spirochacta pallida in diffuse light at room temperature. (Journ. of the Americ. Med. Ass., vol. 62, 1914, p. 1802.)
- 578. Zwick und Zeller. Zur Frage der Umwandlung von Säugetier- in Hühner-Tuberkelbazillen. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte, Bd. 47, 1914, p. 614—671.)

#### B. Spezieller Teil.

# V. Bakterien der Luft, des Wassers und des Abwassers.

# a) Vorkommen; b) Vernichtung. [Wasserreinigung gekürzt.]

Ref. Nr. 579-671.

579. Aumarr. Über die Trinkwassersterilisation mit Salzsäure — Brom — Bromkali (Dr. Riegel). (Dentsche Militärärzth. Zeitschr. 1914, p. 55.) — Nach dem Riegelschen Verfahren wurde bei Berliner Leitungs-

und bei Spreewasser eine sichere Vernichtung der zugefügten Testbakterien (Cholera, Typhus) erzielt.

- 580. Auman und Storp. Über die Sterilisation kleiner Trinkwassermengen durch Chlorkalk, mit Berücksichtigung der militärischen Verhältnisse. (Deutsche Med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 6, p. 286—287.) — Mit Typhus-, Cholera- oder Kolibazillen verunreinigtes Kanalwasser wurde durch die Behandlung keimfrei.
- 581. Barladeau, A. G. Über sterilisiertes, destilliertes Wasser. (Schweizer Wochenschr. f. Chemie u. Pharm., Bd. 52, 4914, p. 205--209.)
- 582. Beck, Wilhelm. Die Wasserreinigung mit Permutit und Allagit. (Das Wasser, Jahrg. 10, 1914, Nr. 28, p. 735–737.)
- 583. Borre, G. Die Reinhaltung der Gewässer. (Stiftung f. Heimatsschutz, Meiningen, 1914,° 8°, 15 pp. Preis 15 Mark.)
- 584. Bormans, Alfonso. Sulla colorabilità e sul contenuto batterico del ghiaccio naturale. (Über die Färbbarkeit und den Bakteriengehalt des Natureises.) (Riv. di Tgiene e di Sanità Pubbl., Anno 25, 1914, Nr. 10. p. 241—250.)
- 585. Calderini, A. Action du sel sur le contenu en bactéries des échantillons d'eau destinés à l'analyse bacteriologique. (Rev. d'Hyg. et de Police Sanit., tome 36, 1914, Nr. 5, p. 502—509.)
- 586. Calmette, A. et Rolants, E. Recherches sur l'épuration biologique et chimique des eaux d'égoût. 9. édition. (Paris, Masson et Cic., 1914, 252 pp., 8%, 6 Taf. u. 30 Fig.)
- 587. Cavel, L. Sur l'entrainement de germes microbes dans l'atmosphère par pulvérisation d'eau polluée. (Compt. Rend. Séances Acad. Sciences, Paris, tome 158, 1914, Nr. 12, p. 896—898.) Die Luft über biologischen Kläranlagen, denen die Abwässer durch Verstäubungsvorrichtungen zugeführt werden, enthält ziemlich zahlreiche Keime.
- 588. Chapin, Churles V. The air as a vehicle of infection. (Journ. American Med. Assoc., vol. 62, 1914, Nr. 6, p. 423-430.)
- 589. Chaussé, P. Teneur bacillaire et conditions de pulvérisabilité de la salive et de crachats tuberculeux par les courants aëriens: (Ann. d. l'Inst. Pasteur, Année 28, 1914, Nr. 6, p. 608—624.)
- 590. Crabtree, James. The functions of the non-bacterial population of the "Bacteria bed". (Centrbl. f. Bakt., 2, Abt., Bd. XL, 1914. März 1914. Nr. 11/13, p. 225—239.) In den Rieselfeldern spielen nicht nur die Bakterien eine Rolle. Die Protozoen stillen ihren Bakterienhunger an den von dem Abwasser zugeführten Bakterien und ermöglichen es so der normalen Bakterienflora, ihr Reinigungswerk durchzuführen.
- 591. Cram, P. M. and Evans, H. D. Wasserreinigung durch Absorption. Vorläufige Mitteilung. (Journ. of Ind. and Engin. Chem., vol. 6, 1914, p. 166 nach Chem. Centrbl. 1911. II, p. 1121.)
- 592. Croxer, Fr. Trinkwassersterilisation im Felde. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, p. 1734—1775.) Als einzig brauchbares Mittel kommt Ozon in Betracht.
- 593. **Dechart, E.** Die Mikroorganismen der Budweiser Teiche. (Jahresber, deutsch, k. k. Staatsrealschule Budweis 1914, p. 3-24, ill.)
- 594. Derick, Carrie M. The influence of the hypochlorite treatment of water upon the development of algae. (Society of

American bacteriologists, Montreal, Canada, Dez. 31, 1913 and Jan. 1, and 2, 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2, Abt., Sept. 1914, Bd. 42, Heft 5/6, p. 73.)

595. Don. John. Permutit und Polarit zur Wasserreinigung.

(Kolloid-Zeitschr., Bd. 15, 1914, Heft 3, p. 132-134.)

596. Drew, G. Harold. On the precipitation of calcium carbonate in the sea by marine bacteria, and on the action of denitrifying bacteria in tropical and temperate seas. (Papers Tortugas Laborat, Carnegie Inst. of Washington, vol. 5, 1914, p. 7—45, 4 Fig.)

597. Ebert, F. A. Über Wassersterilisierung mittels ultravioletter Strahlen des Quecksilberdampflichtbogens. (Gesundheits-

Ingenieur, Jahrg. 37, 1914, Nr. 10, p. 170-171, 5 Fig.)

598. Emmerling, 6. Praktikum der chemischen, biologischen und bakteriologischen Wasseruntersuchung. (Berlin, Gebr. Borntraeger, 1914, 171 Abb. — Preis geb. 7,20 M.) — Verf. behandelt: I. Die chemische Untersuchung. II. Botanisch-mikroskopische Untersuchung. III. Bakteriologische Wasseruntersuchung (allgemeine Regeln, Probenahme, Zählen von Kolonien, häufiger im Wasser vorkommende Bakterien). Nachweis von Bm. coli, Bm. typhi, Bs. anthracis, Vibrio cholerae. Zucht anaerober Bakterien. Reagentien für die bakteriologische Untersuchung.

599. Erlweit, Gg. Trinkwasserreinigung durch Ozon. (Fortschr.

d. naturwiss. Forsch., Bd. 10, 1914, p. 131—156.)

600. Fowler, Gilbert. The present position of the sewage disposal problem. (Surveyor, vol. 45, 1914, Nr. 1157, p. 504-506.)

601. Füguer, J. Über das Vorkommen des Bacterium coli im Flusswasser. (Das österreich, Sanitätswesen, Jahrg. 26, 1914, p. 497.)

602. Galli-Valerio, B. Sur la stérilisation de petites quantités d'eau potable par le chlorure de calcium. (Rev. Suisse de Méd. 1914, Nr. 21.)

603. Galli-Valerio, B. Zur Verwendung des Ozons für Luftdesinfektion. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 75, 1914, Heft 1, p. 93 bis 96.) — Bei einem in den Handel gebrachten Zimmerozonator konnte Verf. keine bakterieide Einwirkung feststellen.

604. Grünlut, L. Untersuchung und Begutachtung von Wasser und Abwasser. (Nahrungsmittelchemie in Vorträgen hrsg. v. W. Kerp. Leipzig, 1914, p. 471—561; seors. Akad. Verlagsgesellschaft Leipzig, IV u. p. 473—561, m. Fig., Lex.-8°. — Preis 4,50 M.)

605. Haberling, W. Die Militärfilter des Advokaten Amy (1750). (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1914, p. 321.)

606. Haupt. Die Verwendung von keimfrei gemachtem Oberflächenwasser als Trinkwasser. (Pharm. Zentralhalle, Jahrg. 55, 1914, p. 861.)

607. Henningsson, Bernt. Eine neue Methode zur Beurteilung der fäkalen Verunreinigung des Wassers, gegründet auf die Veränderlichkeit des Gasbildungsvermögens von B. coli. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 74, 1913, p. 253.)

Verf. beschreibt unter dem Namen *Bm. coli* var. anaerogenes einen nicht gasbildenden Colistamm, der unter ungünstigen Bedingungen entstehen und konstant bleiben soll.

608. Hesse, Erich. Bakteriologische Untersuchungen auf einer Fahrt nach Island. Spitzbergen und Norwegen im Juli 1913. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Bd. 72, Orig., 1914. Heft 6/7, p. 451–477 mit 2 Textfig.) — Zunächst werden die bakteriologischen Ergebnisse der Polarexpeditionen kurz wiedergegeben.

l. Schwedische Südpelarexpedition (904=4903. Untersuchungsstation Snow Hill (640-22) südl., 570 westl. Greenwich). Berichterstatter Ekelöf.

Meerwasser: Im Durchschnitt von 27 Untersiehungen wurden in 1 ccm 4,4 Keime gefunden; sechsmal erwies sich die Probe überhaupt als steril; das beobachtete Maximum waren 24 Bakterien in 1 ccm. Die Wassertemperatur betrug — 1  $^{\rm o}$  bis — 2  $^{\rm o}$  C.

Morphologisch wurden meist kommaartige Bazillen und andere Stäbehenformen beobachtet. Verf. betont, dass er auffallend wenig verflüssigende Keime gefunden habe. — Zur Bestimmung der in der Luft vorhandenen Bakterien wurden Schalen mit Nährmaterial offen in grösserer Entfernung vom Schift auf dem Eise aufgestellt. Auch nach längerer Expositionszeit kaunen keine oder nur vereinzelte Kolonien zur Entwicklung, die Verf, meist den durch den Wind aufgewirbelten Erdpartikeln zuzuschreiben geneigt ist. - Die sehr eingehenden Untersuchungen des Erdbodens beweisen, dass der Bakteriengehalt in den einzelnen Monaten ausserordentlich hohen Schwankungen unterliegt Während in den Wintermonaten im Durchschnitt etwa 7000 Keime in einem Kubikzentimeter gefunden wurden, zeigte sich in den beiden eigentlichen Sommermonaten Dezember und Januar ein Gehalt von durchschnittlich 78 000 (Dezember 35 900, Januar 120 800). In einer Tiefe von 10 cm war der Boden jedoch keimfrei. Zur Zeit der Schneesehnelze werden mit den oberflächlichen Erdschichten sehr grosse Mengen von Keimen ins Meer geschwenunt. - Morphologisch setzten sich die Erdbakterien zusammen aus Kokken. Diplokokken und verschiedenen Bazillenarten, einigen sareina- und schimmelähnlichen Gebilden. – Im Darmkanal von Megalestris antarctica (Raubmöve) wurden zweimal kurze, plumpe Stäbehen mit lebhafter Eigenbewegung beobachtet. Sie entfärbten sich nach Gram nur unvollständig. Der eine Stamm verflüssigte Gelatine langsam; der andere bewirkte auch nach 40 Tagen keine Verflüssigung. Entsprechende Untersuchungen bei verschiedenen Pinguinarten, bei Seeschwalben und Kormoranen ergaben keimfreien Darminhalt.

2. Deutsche Südpolarexpedition 1902—1903. Untersuchungsstationen bei der Kergueleninsel (49% südl., 70% östl. Greenw.) und bei der Heardinsel (53% 30° südl., 73% 30′ östl. Greenw.). Berichterstatter Gazert. — Im Wasser des freien Ozeans fanden sich 1—10 Keime, südlich der Heardinsel wurde völlige Keimfreiheit beobachtet, das Wasser einer angelaufenen Bay der Kergueleninsel enthielt 10—30 Bakterien im Kubikzentimeter. In der Umgebung des ruhig liegenden Schiffes, wo das Wasser durch sehr viele Abfälle verunreinigt wurde, waren trotz einer Temperatur von 0% stets schr viel Keimenachweisbar. Das aus einer Tiefe von 800 m geschöpfte Wasser war sehr keimarın (1—3 in 10 ccm) oder keimfrei, dagegen wurden in den obersten Schiehten des Meeresbodens selbst in einer Tiete von 4000 m noch zahlreiche Bakterien beobachtet. Im Wasser des moorigen Bodens der Kergueleninsel wurden dagegen zahlreiche Keime, mehrfach über 100 in 1 ccm, nachgewiesen. — Die Luft, die in der Weise untersucht wurde, dass frisch gefallener Schned

auf Nährplatten gebracht wurde, erwies sich als steril. — Bei der Untersuchung des Darminhaltes fanden sich bei Robben im Dickdarm stets, weniger häufig im Dünndarm und im Magen Bakterien. Eine Reihe von Vögeln (Pinguine, Sturmvögel, Seeschwalben) beherbergten in ihrem Darm weder aerob noch anaerob wachsende Keime.

- 3. Expédition antarctique française 1903—1905. Aus dem oberflächlichen Mecreswasser wurden zwei Kokkenarten, drei Bazillenarten und zwei hefe- oder torula ähnliche Kulturen gezüchtet. Der Darm verschiedener Seehunde, Vögel und Fische enthielt, wenn auch erheblich weniger als in gemässigten Breiten, so doch stets Bakterien, und es gelang, 24 verschiedene Arten reinzuzüchten, von denen 15 als bekannte Bakterien festgestellt werden konnten, während es sich bei den übrigen scheinbar um noch nicht beschriebene Arten handelte.
- 4. Scottish National Antarctic Expedition 1902—1904. Untersuchungsstation: Süd. Orkneyinseln (61° südl., 45° westl. Greenw.). Berichterstatter J. H. Harvey Pirie.

Im oberflächlichen Meerwasser wurden 35, 112, 170 und 334 Bakterien Das Tiefenwasser ergab bei 2000 Faden 2, bei in 1 ccm nachgewiesen. 2485 Faden 1 Kolonie aus etwa 5 ccm. Besonderes Gewicht legte Pirie auf den Nachweis von nitrifizierenden und denitrifizierenden Bakterien, die für die chemischen Umsetzungsvorgänge im Meere von sehr grosser Bedeutung Nitrifizierende Bakterien konnte er überhaupt nicht nachweisen, dagegen wurden unter 8 geprüften Stämmen 5 ermittelt, die denitrifizierende Eigenschaften besassen. — Die zur Ermittlung des Keimgehaltes der Luft angestellten Versuche bewiesen übereinstimmend, dass entweder überhaupt keine Bakterien oder höchstens nur ganz vereinzelte vorhanden waren. — Eine Reihe von Sechunden und Vögeln diente dem Studium der Darmflora. Pirie fand bei 13 von den untersuchten 20 verschiedenen Tierarten Bakterien und konnte verschiedentlich mehrere Stämme aus einem Tier züchten. — Auch er kommt also zu dem Ergebnis, dass bei zahlreichen Tieren der Antarktis, besonders bei den Vögeln, der Darminhalt vielfach völlig steril ist, oder dass, wenn doch Keine vörhanden sind, deren Zahl sehr gering ist. — Liegen also über die Verhältnisse in der Antarktis ziemlich ausführliche Beobachtungen verschiedener Forscher vor, so sind die entsprechenden Angaben aus den arktischen Regionen noch recht spärlich. Wenn zwischen beiden Gebieten wegen ihrer physischen Analogien in vielfacher Bezichung grosse Ähnlichkeiten bestehen, so müssen anderseits aber auch recht grosse Verschiedenheiten festgestellt werden. Die Vereisung der südlichen Polarregion ist ungleich gewaltiger als die der nördlichen. Warme Strömungen, wie wir sie z. B. in der Fortsetzung des Golfstromes, der atlantischen Strömung, sehen, die dem nördlichen Eismeer bis in die höchsten Breiten organisches Leben, Nährmaterial und Wärme für dessen Unterhalt zuführt, fehlen im Süden völlig. Es müssen daher die Bedingungen, vor allem auch das Klima, für höhere und niedere Organismen im südlichen Eismeer ungleich weniger günstig sein wie im nördlichen, eine Tatsache, die durch einen grösseren Artenreichtum, insbesondere durch das Vorhandensein der grossen Landsäugetiere in den nördlichen Polarländern, vollauf bestätigt wird. — Sollte unter diesen Umständen anzunehmen sein, dass man die bakteriologischen Befunde der Antarktis ohne weiteres auf die Arktis zu übertragen berechtigt sei? Doch wohl kaum! -

Es ist daher interessant, den aus den Berichten der Südpolarexpeditionen gewonnenen Angaben die Befunde nordischer Forscher gegenüberzustellen:

Nyström, Arzt der Expedition von Sofia (1868), fand bei einer Reihe von Beobachtungen mit damals allerdings noch recht unzulänglichen Methoden, dass die Luft auf Spitzbergen und über dem umgebenden Meer auserordentlich rein war und frei von Fäulnis und Gärung erzeugenden Bestandteilen.

Nansen berichtet, dass er in den Löchern der Treibeisschollen, die mit Süsswasser und Schlamm ausgefüllt waren, Algen, Infusorien, Flagellaten und Bakterien gefunden habe.

Die einzigen, in grösserem Umfange und sachgemäss durchgeführten bakteriologischen Untersuchungen verdanken wir Levin. Seine Tätigkeit erstreckte sich auf Spitzbergen, König Karls-Land und die Bäreninsel (Sommer 1898). — Er fand in 78 Wasserproben, die von der Oberfläche stammten. stets Bakterien; ihre Menge war aber sehr gering (Durchschnitt 1 Keim in 11 cem Wasser). Erheblich grösser war ihre Zahl in den tieferen Wasserschichten: in 60 ccm fanden sich bei 25 m Tiefe 15, in 51 ccm bei 2700 m Tiefe 39 Keime. - Morphologisch handelte es sich um Kokken. Baeillen und Spirillen. — Bei 80 Untersuchungen von Schnee- und Gletscherwasser zeigte sich ein ziemlich reichlicher Bakteriengehalt, besonders beim Schneewasser. Die Luft fand er bei sehr zahlreichen und umfangreichen Untersuchungen als nahezu keimfrei. — Bezüglich der Darmflora konnte er bei den arktischen Tieren ähnliches finden wie die vorgenannten Forscher bei den antarktischen: die Vögel hatten mit Ausnahme der allerdings stets infizierten weissgeflügelten Möve ausnahmslos sterilen Darminhalt, während ein Eisbär und zwei Seehunde Bm. coli commune beherbergten. Wie die meisten übrigen Polarforscher konnte auch Levin beobachten, dass die Mitglieder der Expedition trotz der reichlich vorhandenen Gelegenheit tast nie an Erkältungskrankheiten zu leiden hatten, eine Erscheinung, die eben mit der bakterienarmen und besonders von pathogenen Keimen überhaupt freien Luft zusammenhängen soll. Eine andere interessante Beobachtung teilt Levin noch mit, nämlich, dass die geringsten Verletzungen der Haut, besonders der Hände, für ihre Heilung eine ganz unverhältnismässig lange Zeit beansprucht hätten. Er führt dies auf die ständige Berührung der Wunde mit dem salzreichen Meerwasser zurück. Verf. hat die gleichen Beobachtungen an sich selbst wie auch an anderen Personen vielfach gemacht und bereits vor der Lektüre der Arbeit Levinden gleichen Grund für die verzögerte Heilung angenommen.

Zusammenfassend ergibt sich, dass das Meerwasser, vor allem in den Küstengebieten, eine zum Teil recht beträchtliche Zahl von Bakterien enthalten kann, dass aber auch auf hoher See, in sehr grosser Entfernung vom Land, stellenweise noch recht viel Keime anzutreffen sind. Je mehr die Untersuchungsstellen sich den Polargebieten nähern, desto keimärmer wird im allgemeinen das Wasser. Der Darminhalt der polaren Tierwelt zeigt eine auffallende Keimarmut, die besonders bei den Vögeln vielfach bis zur völligen Sterilität gehen kann. Die Bakterien der Luft, die an und für sich auf dem Meer an Zahl sehr zurücktreten, nehmen in höheren Breiten immer mehr ab und können schliesslich fast ganz verschwinden. — Alle diese Erscheinungen

stehen aber in einer großen Abhängigkeit von den durch die Jahreszeiten bedingten physischen und klimatischen Verhältnissen, die sich durch ihren Einfluss auf die Meeresströmungen. auf die Schuce- und Eisverhältnisse der polaren Meere und Länder, durch Sonnenbestrahlung, Windrichtung und -stärke weltend machen. — Über die Bakterienflora der arktischen Gebiete ist erheblich weniger bekannt als über die der antarktischen. - Gerade mit Rücksicht auf die beiden letztgenannten Umstände glaubte Verf, die Gelegenheit, bakteriologische Untersuchungen im nördlichen Eismeer auf einer Fahrt nach Island, Spitzbergen und Norwegen auszuführen. nicht ungenützt vorübergehen lassen zu dürfen.

Was nun die Ergebnisse der Untersuchungen des Verf. anbelangt, so fallen die ausserordentlichen Verschiedenheiten des Keimgehaltes an den einzelnen Stationen auf; die Zahl der in 1 ccm Wasser vorhandenen Keime schwankt, wenn die Befunde der Fischagarplatten zugrunde gelegt werden. zwischen 45 und 9180. — Es kann auch von einer nahezu gleichmässigen Abnahme der Keimzahl mit zunehmender Breite keine Rede sein. - Darf also der Einfluss der geographischen Breite auf den Keimgehalt des nördlichen atlantischen Ozeans und des nördlichen Eismeeres ausgeschaltet werden, so scheinen die Strömungsverhältnisse im Meere eine Erklärung dieser auffälligen Tatsachen nahezulegen.

Von besonderer Wichtigkeit schien es dem Verf. ferner festzustellen,

welchen Einfluss ein längerer Aufenthalt des Dampfers an einer Stelle auf die tieferen Schichten des umgebenden Wassers ausübt. Diese Frage hat nicht nur wissenschaftliches Interesse, sondern sie ist auch insofern von praktischem Wert, als das von der ständig in Betrieb befindlichen Schiffspumpe aus dem Meer gehobene Wasser für Reinigungsund Kühlzwecke, vor allem aber als Badewasser Verwendung findet. - Es ergab sieh, dass auch in den tieferen Schichten des Wassers in der Umgebung eines Schiffes nach längerem Aufenthalt eine ziemlich beträchtliche Vermehrung der Keime zu beobachten ist, eine Tatsache, die nur in Verbindung mit den vom Schiff stammenden Verunreinigungen zu bringen ist. Ob allerdings die zunehmende Keimzahl einzig und allein auf die vom Schiff ausgestreuten Bakterien unmittelbar zurückgeführt werden muss, oder ob der gleichzeitig bedeutend erhöhte Gehalt des Wassers an Nährmaterial eine Vermehrung der bereits vorhandenen harmlosen Wasserflora zur Folge hatte, konnte durch diese Versuche nicht mit Sicherheit entschieden werden. - Die mit dem Darminhalte der Lumme, der Ente und einer Schnepfe beimpften Platten blieben sämtlich steril. Bei den mit dem Darminhalt der zweiten Schnepfe beschickten Kulturplatten waren aus der Dünndarmprobe auf Fischagar und gewöhnlichem Agar vereinzelte, sehr feine, durchsiehtige und leicht opaleszierende Kolonien gewachsen; die Drigalski-Platten bleiben steril. Die mit dem Dickdarminhalt beimpften Platten zeigten nach 30stündiger Bebrütung bei 35° zahlreiche Kolonien der gleichen Art, wie sie auf den Agarplatten des Dünndarminhaltes gewachsen waren, und zwar auf allen drei Nährmedien. Die auf Drigalski-Agar entwickelten Kolonien liessen den Agar blau. - Verf. konnte ferner bestätigen, dass der Keimgehalt der Luft über dem Meer ausserordentlich gering ist. Von 16 diesbezüglichen Untersuchungen,

bei denen die Platten f bis 5 Stunden offen gestanden hatten, waren fünfmal die Platten überhaupt nicht infiziert, viermal entwickelten sich bis zu 3 Kolonien.

- 609. **Hesse.** Die neueren Methoden der bakteriologischen Wasseruntersuchung. (Intern. Zeitschr. f. Wasservers., 1914, Heft 4, p. 69-73.)
- 610. **Hesse, Erich.** Eine neue Druckpumpe für den Bakteriennachweis mit dem Berkefeld-Filter. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, 1914, Heft 5/6, p. 515—518, 2 Fig.)
- 611. Hesse, Erich. Über Paul Th. Müllers Schnellmethode der bakteriologischen Wasseruntersuchung. (Arch. f. Hyg., Bd. 83, 1914, Heft 7/8, p. 327—349.)
- 612. Hooker, A. H. Der Gebrauch des Chlorkalkes zur Trinkwassersterilisation. (Gesundheitsingenieur, Jahrg. 37, 1914, p. 749.)
- 613. **Hug, 0.** Beiträge zum Studium der Trennung von Bacterium coli commune und Bacterium typhi im Wasser. (Lausanne 1914, 8°, 38 pp.)
- 614. Inhoff, K. Die Desinfektion von Trinkwasser mit Chlorkalk. (Intern. Zeitschr. f. Wasserversorg. 1914. p. 207 und 222.)
- 615. Junge, W. Untersuchungen zum Nachweise der Lebensdauer von Typhusbazillen im Brunnenwasser. (Diss. med. Rostock. 1914, 8°, 31 pp.)
- 616. Kamman, O. Zur Beurteilung der Wirkung von Abwasserreinigungsanlagen mit besonderer Berücksichtigung des neuerdings von der 8. englischen K. Kommission aufgestellten Grenzwertes. (Gesundheits-Ing., Jahrg. 37, 1914, Nr. 15, p. 286—288.)
- 617. **Kellogr, Wilfred H.** Salt-water swimming baths. Effect of chlorine treatment on the bacterial content. (Publ. Health Rep. 1914, p. 687)
- 618. König, J. und Lacour, H. Die Reinigung städtischer Abwässer in Deutschland nach den natürlichen biologischen Verfahren. (Landw. Jahrb., Bd. 47, 1914, Heft 4, p. 477-573; IV u. 96 pp., 8°, Berlin (Parey), 1917 Preis 3 M.
- 619. Kolkwitz, Rich. Über schädliche Organismen in Abwässern und Vorfluten. (Die Deutsche Zuckerindustrie 1914, Nr 44, p. 901—903; Nr. 45, p. 919—920.)
- 620. **Kolkwitz, Rich.** Über schädliche Organismen in Abwässern und Vorfluten. (Zeitschr. d. Vereins d. Deutsch. Zuckerindustrie, Lfrg. 703, 1914, p. 671—680.)
- 622. Lacour, Hugo. Die Reinigung städtischer Abwässer in Deutschland nach den natürlichen biologischen Verfahren. (Diss. Münster, 1914, 96 p., Lex. 80, Merseburg, Druck Stollberg.)
- 623. Lassar-Cohn. Eine schwere Flussverunreinigung durch Fabrikabwässer und ihre allmähliche Beseitigung (Natur, 1914, p. 237—291, 264—266.)
- 624. Lavanchy, C. I. Contribution à l'étude de la flore dactérienne du lac de Génève. (Univ. Génève Inst. Bot. Sér. 8, 1914. Fasc. 12, 68 pp.)

Verf. isolierte 24 Arten, davon 22 neue. Die bereits bekannten sind Bs. fluorescens liquefaciens und Bs. fl. non liquefaciens. Bei jeder der beiden Arten unterscheidet Vert. eine Varietät lutens. Unter den neuen Arten sind folgende farblose: Bs. noviodemensis (nahe Bs. Trambustii Kruse), Bm. lacustre, Bm. Chodati (oxydiert den Ammoniakstickstoff zu Salpetersäure), Bm. lemanense I V (schwer unterscheidbar, nicht verflüssigend, Mileh nicht verändernd, Peptonbrühen alkalinisierend), Bm. planktonicum, Bm. Seileri, Microeoccus subcandicaus, 5 Pseudomonas-Arten mit einer Geissel: Ps. cordonensis, Ps. Dufourci. Ps. Lendneri, Ps. rhodanensis, Ps. rollensis, 1 Pseudomonas mit einem Geisselbüschel: Ps. Forelii, Oospora lacustris (in Streptothrix lacustris umzutaufen — Herter), ferner einige gefärbte: Bm. genevense (oekergelb), Bm. Harpae (kanariengelb), Pseudomonas rubro-lutea (orange, mit einer Geissel) und einen violetten Mikroorganismus, dessen Isolierung nicht gelang.

625. Lederer, Arthur. A new method for determining the relative stability of a sewage, effluens, or polluted river water. (Journ. of Infect. Dis., vol. 14, 1914, Nr. 3, p. 482—497.)

626. Lockett, W. T. Oxydation of thiosulfate by certain Bacteria in pure culture. (Proc. R. Soc. London, B, vol. LXXXVII, 1914, p. 441—444.)

N. A.

Bei Untersuehung von Abwässerfiltern wurde ein Bakterium gefunden, das imstande ist, Natriumthiosulfat zu Natriumsulfat zu oxydieren.

- 627. Lomakir. Die verschiedenen Untersuchungsmethoden zur Isolierung des Typhusbaeillus aus Trinkwasser. (Charkowski Medicinsky Journ. 1914, Nr. 5.)
- 628. Manheimer, Wallace A. Studies on the sanitation swimming pools. (Journ. of Infect. Dis., vol. 15, 1914, Nr. 1, p. 159-186.)
- 629. Messerschmidt, Th. Über die Wirkungsweise von biologischen Abwasserreinigungskörpern. I. Mitt. (Zeitschr. f. Hyg., Bd. 18, 1914, p. 475—489.)
- 630. Mitchell, O. W. H. Water the preventation of its pollution. (Columbia Univ. of Missouri 1914, 8°, 18 p.)
- 631. Müller, Arno. Ein neues Verfahren zum Nachweisspezifischer Bakterien in grösseren Wassermengen. (Arbeit a. d. kais. Gesundheitsamte, Bd. 49, 1914, Heft 3, p. 512—526, 1 Taf.)
- 632. Müller, Paul Th. Über meine Schnellmethode der bakteriologischen Wasseruntersuchung. (Zugleich Erwiderung auf die Arbeit von E. Hesse "Über die Verwendung der "Eisenfällung" zur direkten Keimzählung in Wasserproben".) (Arch. f. Hyg., Bd. 82, 1914, Heit 2, p. 57—75.) Die Fällung der Wasserbakterien mit Eisenoxychlorid ergab bei Verwendung der Zentrifuge eine durchschnittliche Ausbeute von 96,3 Proz., das Minimum betrug 91,5 Proz., das Maximum 99,7 Proz. Die mikroskopische Zählung kann nur unter fortwährender Verwendung der Mikrometerschraube erfolgen; Zählungen der nur in einer Ebene des Gesichtsfeldes liegenden Bakterien sind nicht verwertbar. Es muss vielnehr die ganze Dicke des angetrockneten Eisenniederschlages durchmustert werden. Bei der Zählung sind nur scharf konturierte zweifellose Bakterien zu berücksichtigen. Gebilde, über deren Natur man sich nicht klar werden kann, sind zu vernachlässigen. Die Zählung wird durch Verwendung eines stärkeren Okulars Zeiss, Okular 4, und eines Okularnetzes,

auch bei Anwesenheit weniger Bakterien im Gesichtsfeld, sehr erleichtett. – Parallelzählungen, die durch zwei voneinander unabhängige Personen an denselben mikroskopischen Präparaten vorgenommen wurden, ergaben bei 32 verschiedenen Wasserproben eine mittlere Abweichung von 6,4 Proz., die maximale Abweichung betrug 20 Proz. Difterenzen von über 15 Proz. wurden nur dreimal beobachtet. Schwierigkeiten der Zählung ergaben sich nur bei solchen Wässern, die bei relativer Keimarmut so reich an sich färbender suspendierten Teilehen, pflanzlichem Detritus, Lehmpartikelehen und dergleichen waren, dass es nicht möglich war, die Störung durch Verdümnung des Wassers auszuschalten. Derartig stark getrübte Wässer werden jedoch kaum jemals zu Trinkzwecken Verwendung finden, so dass sie also auch nicht in das Bereich der Schnellmethode der bakteriologischen Wasseruntersuchung fallen werden.

- . 633. Müller, Th. Kommen die in den Quellen mancher Trinkwasserleitungen enthaltenen Fische als Bazillenträger in Frage und schädigen sie so die Qualität des Wassers? (Intern. Zeitschr. f. Wasserversorg., Jahrg. 1, 1914, p. 148.)
- 634. Namyslowski, B. Les micro-organismes des eaux bicarbonatées et salines en Galicie. (Bull. Int. Ac. Sc. Cracovic, B. 1914, p. 526—544, 2 pl.)
- 635. Neresheimer, E. Die Selbstreinigung der Gewässer. (Die Naturwissenschaften 1914, Nr. 30, p. 729—732.)
- 636. **Neumann, Erwin.** Bodenfiltrationen und biologische Reinigung in Worcester, Massachusetts; Schluss. (Gesundh.-Ing., Jahrg. 37, 1914, Nr. 46, p. 789—791, 3 Fig.)
- 637. **Neumeyer, Georg.** Beitrag zur Beurteitung des Reinigungseffekts von biologischen Hauskläranlagen. (Gesundh.-Ing., Jahrg. 37, 1914, Nr. 27, p. 517—523.)
- 638. Nikitinsky, J. Mitteilungen aus dem Gebiete der Abwasserfrage. I. Mitt. Biologie der Korkbildung im Faulbassin. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XL. 1914, p. 449—457, 2 Fig.)
- 639. Olsen, J. C. Luft- und Wasserreinigung durch Ozon. (Gesundh.-Ing. 1914, Nr. 13.) Referat von Rullmann (München Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 43, 1915, p. 466.
- 640. Paul, Theodor. Apparate zur Herstellung und Aufbewahrung von reinem Wasser in grösseren Mengen. (Zeitschr. 1. Elektrochem., Bd. 20, 1914, p. 179—185.)
- 641. **Peschges.** Die Klärung und Reinigung von städtischen und gewerblichen Abwässern. (Gesundheit, Jahrg. 39, 1944, Nr. 8, p. 233—240.)
- 642. Pflücker, W. Nachweis und Benrteilung des Bacterium coli in Trinkwasser. (Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel, Bd. 27, 1914, Heft 7, p. 521—543.)
- 643. Pieper, Ernst. Die Lebensfähigkeit der Typhusbazillen im Wasser des Greifswalder Boddens mit besonderer Berücksichtigung der Kanalisationsfrage. (Diss. med. Greifswald 1914, 8%)
- 644. **Reitz.** Die biologische Abwasserreinigung. (Blätter f. Volksgesundheitspfl., Jahrg. 14, 1914, Nr. 10, p. 211—214.)
- 645. Rickards, B. R. and Clore, L. B. The relation of lavatory appliances to the spread of intestinal infections. (Society of

American Bacteriologists., Montreal, Canada, Dezember 31, 1913 and Januar 1, n. 2, 1914, im Centrol. f. Bakt., 1, Abt., Ref., Bd. 61, 26, Mai 1914, Nr. 18, p. 562—563.)

646. Rohland, P. Das Kolloidtonreinigungsverfahren für die Abwässer der Brauereien usw. (Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen, Jahrg. 37, 1914. Nr. 34, p. 413—417.)

647. Rosenmeyer, Friedrich. Versuche über die Desinfektion von Brunnen mit Formalin. (Diss. med. Rostock 1914, 8%.)

648. Savage, W. G. Bacteriological examination of food and water. (Cambridge 1914, 8°, 184 pp., ill.)

649. Sawjalow, W. Über die Sehwefelwasserstoffgärung im schwarzen Heilschlamme. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 39, 1913, p. 440-447, 5 Fig.)

N. A.

Verf. sieht die Hauptursache der Schwefelwasserstoffbildung inf schwarzen Heilschlamme in der biologischen Reduktion der Sulfate. Als Erreger der Schwefelwasserstoffbildung beschreibt Verf. eine neue Bakterie: Actinomyces pelogenes, die von Microspira desuljuricans und M. aestuarii morphologisch wie biologisch verschieden ist.

650. Schreiber, Karl. Herstellung und Abgabe von Nährgelatine zu Wasseruntersuchungen durch die Königl. Landesanstalt für Wasserhygiene zu Berlin-Dahlem. (Arch. f. Protistenk., Bd. 32, 1914. Heft 3. p. 407—409.)

651. Schubert. Die Ozonisierung des Wassers in hygienischer und wirtschaftlicher Bedeutung. (Zeitschr. f. Med. Beamte, Jahrg. 27, 1914, Nr. 13, p. 489—503.) — Im Laufe der Jahre ist das Ozonverfahren so verbessert, dass damit eine völlige Sterilisierung des Wassers bewirkt wird und mit Sicherheit pathogene Bazillen, insbesondere die des Typhus und der Cholera, abgetötet werden, während dies durch Sandfilter nicht möglich ist, wie die von Zeit zu Zeit in Grossstädten auftretenden Epidemien beweisen.

652. Selberg, F. Die neueren Verfahren zur Sterilisierung, Reinigung und sonstigen Verbesserung von Wasser für Trinkund Nutzzwecke. (Vierteljahrssehr, f. gerichtl. Med., Bd. 45, 1913, Heft 2, p. 185—203; Heft 3, p. 418—451.) — Verf. bespricht die Verfahren zur Sterilisierung und Reinigung des Wassers durch Abkochung, ultraviolettes Licht, Chlor, Ozon, Sedimentierung, Vorklärung, Gewinnung von künstlichem Grundwasser, Sandfiltration, Vorfiltration, Trockensandfilter, Schnellfiltration, Kleinfilter, Enteisenung, Entmanganung, Enthärtung.

653. Silbermann, A. Über die Sterilisation von Wasser durch ultraviolette Strahlen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 77, 1914, Heft 2, p. 189—216.)

654. Stamm, Johannes. Zur Frage der Veränderlichkeit der Choleravibrionen in Wasser. (Zeitsehr. f. Hyg. u. Infektionskr., Bd. 76, 1914, Heft 3, p. 468—542, 2 Taf.) — Bei längerer Einwirkung des Wassers auf Choleravibrionen können plötzlich Variationen entstehen, welche sich von den Ausgangsarten durch morphologische wie physiologische Eigenschaften unterscheiden. — Diese Variationen sind erblich konstant und behalten die Eigenschaften, ohne Veränderung zu erfahren, eine unbestimmt lange Zeit nach Ausschaltung des sie hervorrufenden Faktors bei. — Ihrem

Charakter nach kann man sie zu den "Mutationen" rechnen, jedoch mit der Bemerkung, dass sich bei ihnen die Einwirkung der äusseren Bedingungen deutlich abspiegelt. — Die Variationen, welche unter solchen Bedingungen entstehen, nehmen nicht immer einen streng begrenzten Typus an, was anscheienend von den Eigenschaften des einwirkenden Faktors, im gegebener-Falle des Wassers, abhängt. — Als unerlässliche Bedingung zur Entstehung der Variationen muss die sehr langandauernde Einwirkung des Wassers gerechnet werden. Die kurze, zwei Monate oder auch länger dauernde Einwirkung des Wassers ist nicht imstande, in irgendeiner Beziehung den Choleravibrio zu verändern. — Bei allen Eigenschaften des Choleravibrio widersteht die agglutinogene Eigenschaft am standhaftesten der Einwirkung des Wassers. — Untersuchungen des Verf. sprechen gegen die leichte Möglichkeit der Entstehung einer Variation unter natürlichen Bedingungen, wie auch gegen ihre leichte Regeneration. — Infolgedessen kann das Auftreten, das Aufhören und die Erneuerung der Choleraepidemien nicht durch die Hypothese der Umwandlung der Cholera vibrionen in saprophytische Abarten und umgekehrt erklärt werden. — Die choleraähnlichen Vibrionen unterscheiden sich seharf von den echten Choleravibrionen durch ihre schwache Fähigkeit, mit Choleraseris zu agglutinieren. Dennoch agglutinieren viele von ihnen noch bei einer Verdünnung von 1:300 oder sogar von 1:500 und in seltenen Fällen in einer noch stärkeren Verdünnung. — Die Agglutinationsreaktion behält ihre anerkannte Stellung in der Choleravibrioneadifferentialdiagnose bei. - In allen zweifelhaften Fällen muss die Untersuchung durch Prüfung der isolierten Vibrionen auf die agglutinogene Fähigkeit ergänzt werden.

655. Steffenhagen, Karl. Abwässerdesinfektion in Hanau gelegentlich einer Typhusepidemie. (Mitt. a. d. K. Landesanst. f. Wasserhyg. Berlin-Dahlem 1914, Heft 18, p. 184—196.)

656. **Steffenhagen, Karl.** Über die Behandlung des Trinkwassers mit Chlorkalk. (Hyg. Rundschau 1914, p. 185—208.)

657. Szász, Alfred. Über die durch das Trinkwasser erzeugten Milzbrandepidemien. (Zeitschr. f. Infektionskrankh. u. Hyg. der Haustiere, Bd. 15, 1914, p. 442.) — In dem mit Milzbrand infizierten Wasser sind die Sporen hauptsächlich im Sediment desselben, im Schlamm, angehäuft, wo sie lange Zeit latent bleiben können und erst dann gefährlich werden, wenn die reine Wasserschicht über dem Bodensatz stark abnimmt. Dies ist in Flüssen, Bächen und Teichen besonders in den niederschlagarmen Sommermonaten, in Brunnen ausserdem auch dann der Fall, wenn aus ihnen mehr geschöpft wird als zufliesst. Das Fernhalten des Schlammes von der reinen Wasserschicht ist also eine wichtige Forderung der Tierhygiene; da sich dies beim Treiben zum Wasser — besonders bei niedrigem Wasserstand — nicht durchführen lässt, muss das Treiben der Tiere zum Wasser als bedenklich bezeichnet werden.

658. Thomas, J., Bosley and Sandman, Edgar A. A numerical comparison of the organisms producing gas in lactose bile isolated from the Baltimore City water supplies. (Society of American bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1912 and Jan. 1 and 2, 1914; Original-bericht im Centrbl. f. Bakt., 2, Abt., Bd. 42, Sept. 1914, Heft 5/9, p. 70.)

659. Thomas, J. B. und Sandmann, E. A. Über weitere Resultate der Hypochloritdesinfektion der städtischen Wasserleitung von Baltimore. Ein Vergleich des Rückganges der verschiedenen Glieder der B. coli-Gruppe. (Journ. of Ind. and Engin. Chem., vol. 6, 1914, p. 637 nach Chem. Centrbl. 1914, II. p. 1113.) — Bei der Hypochloritdesinfektion der Wasserleitung wurden die vier Hauptvertreter der Coli-Gruppe durchschnittlich um 97—99 Proz. reduziert. Am meisten wurden in desinfiziertem Wasser noch nachgewiesen Bm. lactis aerogenes und Bm. acidi lactici, während Bm. coli comm. und communior fast gänzlich verschwunden waren.

660. Thomson, Frederic H. and Price, Clifford. The aerial conveyance of infection. (Lancet 1914, vol. 1, Nr. 24, p. 1669—1673. 1 Fig.,

661. Thumm, K. Abwasserreinigungsanlagen, ihre Leistungen und ihre Kontrolle vom chemisch-praktischen Standpunkt. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medizin, V, 1914, 92 pp., 8°. — Preis 2,80 M.)

662. Trillat, A. et Fonassier, M. Action du refroidissement sur les gouttelettes microbiennes. (Compt. Rend. Séances Acad. Sciences, Paris, tome CLVIII, 1914, p. 1441.) — Die in der Luft lebenden Bakterien spielen als feine Stäubchen die Rolle von Kondensationskernen für die Feuchtigkeit.

663. Trillat, A. et Fouassier, M. Entraînement et séparation de microbes en suspension dans l'eau sous l'influence d'un courant d'air. (Comptes Rend. Hebd. Acad. Sciences, Paris, tome 158, 1914, Nr. 7, p. 518—521.) — In Wasser suspendierte Bakterien werden durch einen durchgeleiteten Luftstrom ungleich leicht mitgerissen. So werden Prodigiosusbazillen in grosser Menge, Henbazillen gar nicht mitgerissen. Typhusund Colibazillen nehmen eine mittlere Stellung ein. — Aus einem Gemisch von Prodigiosuskulturen mehr als aus jungen. — Die Bakterien werden um so leichter mitgerissen, je kleiner sie sind.

664. Vogt, A. Ein Beitrag zur Frage der Abwasserbeseitigung. Klärschacht-Doppeltrichter D.R.P. (Das Wasser, Jahrg. 10, 1914. Nr. 26, p. 708—711, 8 Fig.)

665. Voiscnet, E. Nouvelles recherches sur un ferment contenu dans les caux, agent de deshydratation de la glycérine. (Compt. Rend. Séances Acad. Sciences, Paris, tome CLVIII, 1914, p. 734.) — Bs. amaracrylus ist im Wasser sehr verbreitet.

666. Voiseret, E. Sur un ferment contenu dans les eaux. agent de deshydratation de la glycérine. (Ann. de l'Inst. Pasteur, Année 28, 1914, Nr. 8, p. 807-818.)

667. Wilbrandt, Hans August. Sterilisation von Trinkwasser mittels Chlorkalk. (Diss. med. Rostock, 1914, 8%)

668. Wilhelmi, J. Die biologische Selbstreinigung der Flüsse. (Weyls Handb. d. Hyg., Lfrg. 22, Bd. 2, 3, Abt., Leipzig, 1914, Barth, p. 285 bis 536, 2 Taf. u. 88 Fig.)

669. Willführ, G. Über den Bakteriennachweis im Wasser mit dem Berkefeldfilter nach Hesse. (Mitt. a. d. kgl. Landesanst. f. Wasserhyg. Berlin-Dahlem, 1914, Heft 18, p. 33—47, 2 Fig.)

670. Winslow, C. E. A. Notes on the bacteriology of air and its sanitary significance. (Society of American bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1, and 2, 1914; Originalbericht im Centrell, f. Bakt., 2, Abt., Bd. 22, Sept. 1914, Heft 5/9, p. 71.)

671. Zikes, Heinrich. Über Abwasserpilze und die biologische Abwasserreinigung mit Berücksichtigung ihrer Anwendung in der Braucrei. (Allg. Zeitschr. f. Bierbr. u. Malzfabrikat., Jahrg. 12, 1914. Nr. 15, p. 145—147; Nr. 16, p. 157—161.)

### VI. Bakterien des Erdbodens und des Düngers.

Ref. Nr. 672 - 767.

- 672. Anonymus. Scheikundige, bakteriologische en landbouwkundige onderzoekingen over een grondbewerkingsproef. (Med. Deli-Proefstation, Jahrg. 8, 1913, 14, p. 241—267.)
- 673. Bail, O. und Breinl, F. Versuche über das seitliche Vordringen von Verunreinigungen im Boden. (Arch. 1. Hyg., Bd. 82, 1914, Heft 1.)
- 674. Bargagli-Petrucci, G. Studi sulla flora microscopica della regione boracifera toscana. 11. La Sarcina termophila m. sp. (Nuovo Giornale Bot. Ital., vol. XX, Firenze 1913, p. 333-344, i Taf.) X. A.

In denselben Gewässern, Schlammablagerungen und Salzauswitterungen des Bs. boracicola beobachtete Verf., wenn auch in verhältnismässig geringerer Verbreitung, einen zweiten neuen Organismus, Sarcina thermophila, der noch im Wasser von 70-75° C lebt. Dieser lässt sich am besten auf gewöhnlichen Agarplatten isolieren; seine Kolonien, immer oberflächlich, sind zu Beginn punktförmig, nehmen aber später kreisrunde Formen an von weisser bis gelblicher Farbe. Auf mineraleführendem Agar entwickeln sich die Kolonien nicht, wohl aber auf Agar mit Glykosezusatz. — Die einzelnen Individuen dieser Sarcina-Art sind kugelig, besitzen eine deutlich sichtbare Membran, einen homogenen Inhalt und sind von einer sehr breiten Hülle umschlossen, welche sich mit Fuchsin nicht färbt. Sie sind zumeist zu Tetraden, manchmal zu Würfeln vereinigt. Unter normalen Umständen beträgt der Durchmesser eines Individuums  $1.3-1.5~\mu$ , bei ungünstigen Nähr- oder Temperaturbedingungen sinkt er auf  $0.9-0.8~\mu$  herab. Die Kolonien entwickeln sich bei 22-25° C; das Optimum ihrer Entwicklung ist bei 40° C; diese erlischt bei 80°C; sie wiederstehen einer 4prozentigen Borsäurelösung über 24 Stunden lang;  $1^{0}/_{00}$  g Schwefelsäurelösung ist unwirksam auf dieselben, während eine 1 prozentige sie schon binnen einer halben Stunde tötet. — Die Art ist mit -S. tetragena (Gffk.) Mig. verwandt, bezüglich der Grösse, Form und Gruppierung der Individuen, der breiten Hülle, so wie mit Rücksicht auf ihr Verhalten in flüssigen Kulturen und der Unfähigkeit, Gelatine zu schmelzen. Sie unterscheidet sich aber von der genannten wegen ihres Bedarfes an hohen Wärmegraden, durch ihr ausgesprocheneres Bedürfnis für freie Luft und durch das Vermögen, die Milch sauer und gerinnbar werden zu lassen.

- 675. Bargagli-Petrucci G. Studi sulla Flora microscopica della regione boracifera Toseana. III. Il Bacillus ferrigenus n. sp. IV. L'origine biologica della Lagonite. (Nuovo Giorn. Bot. Ital., N. S., XX, Firenze 1913, 8°, p. 497—530, 2 tav.)
- 676. Bargagli-Petrucci, G. Studi sulla flora microscopica della regione boracifera toscana. V. L'ossidazione biologica dell'idrogene solforata. (Nuovo Giornale Bot. Ital., XXI, 1914, p. 264—278.) Verf. spricht Vermutungen über die Oxydationstätigkeit des Bs. ferrigenus aus.

- 677. Bargagli-Petrucci, G. Sull'origine biologica della Terra di Siena. (Bull. Soc. Bot. Ital., Firenze 1913, p. 97.) Die bekannte Sienaoder Bolerde vom Amiata-Berge (Toskana) ist durch Mitwirkung von Mikroorganismen entstanden. Unter diesen sind oxydierende Bakteriaceen, physiologisch mit Bs. ferrigenus verwandt, und einige Chlamydobacteriaceen.
  Solla.
- 678. Barthel, Chr. Die Einwirkung organischer Stoffe auf die Nitrifikation und Denitrifikation im Ackerboden. (Zeitsehr, f. Gärungsphysiologie, Bd. 4, 1914. Helt 1, p. 11—48.)
- 679. Beckwith, T. D. Soil inoculation under soil conditions of lime deficiency. (Society of American Bacteriologists; New York City Dec. 31, 1912 and Jan. 1 and 2, 1913; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2, Abt., Bd. 40, Februar 1914, Nr. 9/10, p. 171—172.)
- 680. Beckwith, T. D. and Vass, A. F. A possible improvement in the technique of determination of the ammonifying power of soils. (Society of American bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2, Abt., Bd. 42, Sept. 1914, Nr. 5/9, p. 69.)
- 681. Beesley, R. M. Experiments on the rate of nitrification. (Journ. Chem. Soc. London, vol. 105, 1914, p. 1014—1024.)
- 682. Berthault, Fr. Sur la stérilisation ou desinfection du sol. (Journ. d'Agric. prat., année 78, 1914, p. 523—524; Referat von Kufferath (Brüssel) im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 43, 1915, p. 476.)
- 683. Brown, P. E. A new method for the bacteriological examination of soils. (Society of American Bacteriologists, New York City, Dec. 31, 1912 and Jan. 1 and 2, 1913; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 40, Februar 1914, Nr. 9/10, p. 169—170.)
- 684. Brown, P. E. Bacterial activities and crop production. (Society of American bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2, Abt., Bd. 42, Sept. 1914, Nr. 5/9, p. 65.)
- 685. Brown, P. E. The solution versus the soil method for the bacteriological examination of soils. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 378.)
- 686. Brown, P. E. and Kellogg, E. H. Sulfofication in soils, (Society of American bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2, Abt., Bd. 42, Sept. 1914, Nr. 5/9, p. 67.)
- 687. Cacciari, P. Ricerche sulla germinabilità e sviluppo di alcune piante e sulla nitrificazione in presenza di naftalina. (Stazioni Sperim. Agrar., vol. 47, 1914, p. 347—367.) Naphthalin hemmt die Nitrifikation im Erdboden.
- 688. Cauda, A. und Sangiorgi, G. Untersuchungen über die Mikröfauna der Böden aus Reisgegenden. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 42. 1914. Nr. 15/16, p. 393—398.) In gleicher Weise bebaute Böden zeigten auch ähnliche Mikrofauna.
- 689. Christensen, H. R. Studier over Jordbundsbeskaffenhedens Inflydelse paa Bakterielivet og Stofomsatnigen i Jordbunden. (Über den Einfluss der Beschaffenheit des Erdbodens

auf Bakterienleben und Stoffumsatz im Erdboden. (Tidsskr. f. Landbr. Planteavl XXI, 1914, p. 321.) — Bakterienleben und Stoffumsatz im Erdboden werden durch die leicht löslichen Phosphorverbindungen beeinflusst. Wem eine Bodenprobe in einer Beijerineksehen Mannitlösung nach Impfung mit Azotobacter eine Azotobacter-Entwicklung nicht hervorrufen kann, so ist der Boden kalkbedürftig.

- 690. Com, H. Joel. A new medium for the quantitative determination of bacteria in soil. (Society of American bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Originalbericht im Centroll, f. Bakt., 2, Abt., Bd. 42, Sept. 1914, Nr. 5/9, p. 66.)
- 691. Conn. H. Joel. Bacteria of frozen soil. (Techn. Bull. New York Agr. Exp. Stat. Geneva, N. Y. 1914, 35, p. 3—20.)
- 692. Com, H. Joel. Bacteria of frozen soil. 111. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLII, 1914, p. 510—519.) Gefrorene Böden liefern im allgemeinen mehr Bakterien als ungefrorene. Das Anwachsen der Bakterienzahl nach dem Gefrieren des Bodens ist nicht durch die Zunahme der Bodenfeuchtigkeit bedingt. Die Erscheinung wurde in Böden der verschiedensten Art an verschiedenen Orten im Freien sowie in Töpfen beobachtet.
- 693. Com, H. Joel. Culture media for use in the plate method of counting soil bacteria. (Techn. Bull. New York agr. Exp. Stat. Geneva, N. Y., 1914, 38, p. 3—34.)
- 694. Conn. H. Joel. The distribution of bacteria in various soil types. (Journ. Amer. Soc. Agron., vol. 5, 1914, p. 218-221.)
- 695. Coquidé. Remarque sur la nitrification dans les sols tourbeux des environs de Laon. (Compt. Rend. Ac. Sc. Paris, tome CLX, 1914, p. 253—255.)
- 696. Cumingham, A. Studies on soil protozoa. II. Some of the activies of protozoa. (Centrbl. 1. Bakt., 2. Abt., Bd. 42, 1914, Heft 1/4. p. 8—27.)
- 697. Cunningham, Andrew and Löhnis, F. Studies on soil protozoa.

  1. The growth of protozoa on various media and the effect of heat on active and encysted forms. (Centrbl. f. Bakt., 2, Abt., Bd. 39, 1914, Nr. 23/25, p. 596—610.)
- 698. Dersch und Arnd. Zur Frage der schädlichen Wirkung zu starker Kalkgaben auf Hochmoor. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XL, 1914, p. 83—87.) Die nach starker Kalkung bei Salpeterdüngung auf Moorboden eintretende Nitratreduktion ist bakterieller Natur. Sie ist von der Temperatur, der Schichthöhe und dem Wassergehalt des Bodens abhängig. Die Organismen gehören wohl nicht zur Gruppe der Zellulosezersetzer, denn in unzersetztem Moostorf ist die Nitritbildung geringer als im Heidehumus.
- 699. Ehrenberg, Paul. Zur Stickstoffsammlung bei dauerndem Roggenbau. (Fühlings landw. Zeitung 1914, p. 178; Referat von Vogel im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 43, 1915, p. 480.)
- 700. Fischer, Herm. Über die Gefahren der bakteriellen Salpeterzerstörung auf dem Felde. (Fühlings landw. Zeitung 1914. Heft 7. p. 244-252.)
- 701. Fischer, Hugo. Einiges über die Tätigkeit der Bodenbakterien und ihre Beziehungen zu Bodenbeschaffenheit und

Pflanzenwachstum. Vortrag. (Gartenflora, 63. Jahrg., 1914, Heft 2.

p. 33 -- 46.)

702. Fred, E. B. The effect of green manures on the germination of various seed. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 381-382.)

703. Fred, E. B. The effect of phosphates and sulphates on soil bacteria. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht

im Centrol, f. Bakt., 2, Abt., Bd. 45, 1916, p. 379-381.)

704. Freserius, Veröffentlichungen der agrikulturchemischen Versuchsstation Berlin und des Instituts für Versuchswesen und Bakteriologie der Königl. Landw. Hochschule in den Jahren 1904–1914. (Der Landbote, Jahrg. 35, 1914, p. 315—348, 373—377, 395—398, 427—429, 455—457, 483—486, 509—511, 540—542, 566—568, 592—594, 621—623.) — Zusammenstellung von Arbeiten aus folgenden Gebieten: I. Untersuchungen auf dem Gebiete der Pflanzenernährung und Düngung a) Vegetationsversuche, b) Felddüngungsversuche. II. Untersuchungen und Arbeiten auf dem Gebiete der Agrikulturchemie und Agrikulturbakteriologie a) Laboratoriumsversuche, b) sonstige Arbeiten. HI. Arbeiten allgemeinen Charakters. IV. Sortenanbauversuche. — Kurze Inhaltsangaben sind den meisten Titeln beigefügt.

705. Gainey, P. L. Effect of  $CS_2$  and Toluol upon nitrification. (Central, f. Bakt., 2. Abt., Orig., Bd. 39, 1914, p. 584—595, 2 Fig.)

706. Gainey, P. L. Real and apparent nitrifying powers. (Science, N. S., vol. XXXIX, 1914, p. 35—37.) — Bei der Bestimmung der nitrifizierenden Kraft des Bodens gingen nach Hinzufügung von Baumwollsaatmehl grosse Mengen von Nitrat verloren und in einigen Fällen verschwand es gänzlich. Wenn Ammoniumsulfat dem Baumwollsaatmehl als Stickstoffquelle beigegeben wurde, wurde derartiges nie beobachtet.

707. Gehring, Alfred. Beiträge zur Kenntnis der Physiologie und Verbreitung denitrifizierender Thiosulfat-Bakterien. (Centrbl. f. Bakt., 2, Abt., Bd. XLII, 1914, Nr. 15/16, p. 402—438.) — Die von Lieske im Schlamm des Botanischen Gartens zu Leipzig aufgefundene autotrophe anaerobe, denitrifizierende Thiosulfatbakterie konnte auch für die verschiedensten Schlammarten der Göttinger und Hamelner Umgebung festgestellt werden. Dadurch ist für diese Bakterienart eine ausgedelinte Verbreitung sichergestellt. — Dieselbe Bakterie konnte auch für Göttinger Ackererde, Komposterde, Buchenwaldboden und für Hochmoortorf aus Ostfriesland nachgewiesen werden. Somit kommt dieser Form eine ganz ungeahrte weite Verbreitung zu und ihre Umsetzungen sind bei diesem allgemeinen Vorkommen von Bedeutung für den Haushalt der Natur. - Die Zahl dieser Bakterien ist in versebiedenen Tieten von Ackererde und Torf ganz gleich, dagegen in Ackererde, Komposterde, Buchenwaldboden und Torf sehr verschieden, und zwar steigt der Gehalt an diesen Bakterien mit steigendem Kohlenstoffgehalt des Bodens. Diese Tatsache wurde sowold an den Umsetzungen dieser Bakterien in Nährlösung, wie auch in Böden festgestellt. — Neben der verschiedenen Menge vorhandener Bakterien lassen sich in dea verschiedenen Böden gewisse Rassen dieser Bakterienform unterscheiden, die in ihrer Virulenz grosse Verschiedenheiten zeigen. Und zwar kann man die Formen von Kompost, Buchenboden und Torf zu einer grösseren Gruppe von Rassen zusammentassen und sie der Rasse aus Ackererde gegenüberstellen. Die Unterschiede in der Zu-

sammensetzungsfähigkeit dieser Rassen verhalten sich wie 4:1 Bei steigendem Thiosulfatgehalt zeigt sich eine steigende Nitratzersetzung sowohl in Nährlösung wie auch in Böden. Ebenfalls steigt die Nitratzersetzung bei steigendem Nitratgehalt. - Das Nitrat als Sanerstoffquelle konnte nicht durch andere sauerstoffhaltige Substanzen wie Sulfat, Methylenblau ersetzt werden. — Ebenfalls konnte das Thiosulfat als Energiematerial nicht durch andere, schwefelfreie Substanzen ersetzt werden, wohl aber durch schwefelhaltige. Als Kohlenstoffquellen wirkten Karbonat und Bikarbonat ganz gleich. — Durch Zusatz von Thiosulfat zu Böden kann eine lebhafte Denitrifikation hervorgerufen werden, die allerdings nicht ganz so stark ist wie bei Zusatz von organischem Energiematerial, -- Bei der Nitratzersetzung durch Thiosulfatbakterien im Boden zeigten die Bakterien das gleiche Verhalten gegenüber der physikalischen Beschaffenheit des Bodens, wie es von Koch und Pettit für die heterotrophen Denitrifikationsbakterien nachgewiesen war. — Durch Zusatz von Bikarbonat zum Boden konnte eine lebhafte Steigerung der Nitratzersetzung im Boden bewirkt werden. — Die Ergebnisse der Thalauschen Arbeiten: "Die Einwirkung von im Boden betindlichen Sulfiten, von Thiosulfat und Schwefel auf das Wachstum von Pflanzen" kann in ausgezeichneter Weise durch die in dieser Arbeit erhaltenen Resultate erklärt werden.

708. Greaves, J. E. A study of the bacterial activities of virgin and cultivated soils. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLI, 1914. Xr. 11—17. p. 444—459.) — Verf. untersuchte die Böden von neun Farmen der verschiedensten Gegenden. Die Böden enthielten Nährstoffe, insbesondere kohlensauren Kalk, im Überfluss, nur Stickstoff in geringerer Menge. — Die Keimzahl war in kultivierten Böden doppelt so hoch als in jungträulichen Böden, in Weizenland höher als in Luzerneland. — Die Bodenbakterien lieferten in Kulturland an gebundenem Stickstoff doppelt so viel wie in ursprünglicher Erde. Die an gebundenen Stickstoff reichen Böden banden mehr Stickstoff als die stickstoffarmen Böden. — Azotobacter ist als diejenige Mikrobe anzusehen, welche den grössten Anteil an der Stickstoffanreicherung des Bodens hat.

709. Greaves, J. E. and Anderson, H. G. The influence of arsenic upon the nitrogen fixing powers of the soil. (Centrol.f. Bakt., 2, Abt., Bd. XLII, 12, Okt. 1914, Nr. 10/14, p. 244—254.) — Arsenik fördert die stickstoffbindende Kraft der Böden.

710. Green, H. H. Infestigations into the nitrogen metabolism of soil. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLI, 1914, p. 577—608.) — Der Bakterientätigkeit in bezug auf Ammonbildung aus den organischen Düngemitteln Fleischmehl, Hornmehl und Blutmehl zeigte eine Steigerung von August bis Oktober, eine Tendenz zur Abnahme oder Konstanz im November und ein Minimum im Dezember. Es folgten ein Minimum im Februar und ein schwaches Maximum im April. April—Juni zeigten eine leichte Abnahme, die wahrscheinlich zu einem Sommerminimum im August führte. Die Variation in bezug auf Nitrierung war ähnlich.

711. Greig-Smith, R. Contributions to our knowledge of soil-fertility. Nos VII—XI. (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, vol. XXXVIII, 1914, p. 725—746.)

712. Hartley, C. and Mervill, T. C. Preliminary tests of disinfectants in controlling damping -- off in various nursery soils. (Phytopathology, vol. 4, 1914, p. 89.) — Kurzes Referat von Richm (Berlin-Dahlem) im Centrbl. f. Bakt., 2, Abt., Bd. 43, 1915, p. 477.)

713. Headden, W. P. The excessive quantities of nitrates in certain Colorado soils. (Journ. Ind. Engin. Chem., vol. 6, 1914, p. 586 bis 590.)

714. Herke, S. Biochemische Feststellung des Phosphorsäurebedürfnisses des Bodens. (Bot. Közlemények, vol. XIII, 4, 1914. p. 114.) – Zwischen der Lebenstätigkeit der Bodenorganismen und der zur Verfügung stehenden Phosphorsäuremenge besteht insofern ein Zusammenhang, als in einem Boden, in welchem eine gewisse Menge assimilierbarer Phosphorsäure den Ertrag höherer Pflanzen erhöht, auch die biochemische Wirkung der Bodenorganismen erhöht wird.

715. Hesseling van Suchtelen, F. H. The envirement of soil organisms. (Society of American bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Originalbericht in Centrell, f. Bakt., 2, Abt., Bd. 42, Sept. 1914, Nr. 5/9, p. 65.)

716. **Jamieson, Th.** Annual Report of the Agricultural Research Association for 1913. (Aberdeen 1914, 39 pp.)

717. Kayser, E. Microbiologie agricole. 3. éd. (Paris, Baillière et fils 1914, 8%, 572, pp. 95f. Geh. 5 Fr.)

718. Kellerman, K. F. et Smith, N. R. Bacterial precipitation of calcium carbonate. (Journ Washington Ac. Sc., vol. IV, 1914, p. 400 bis 402, 1 Fig.) — Niederschläge von Calciumkarbonat wurden durch drei biologische Prozesse unter Laboratoriumsbedingungen erzielt. Diese sind: 1. Die verbindende Tätigkeit von gemischten Bakterienkulturen, einige Arten, von denen Spuren von Kohlendioxyd erhalten wurden, und einige Ammoniakarten durch Eiweisszersetzungen oder Reduktion von Nitraten zu Nitriten und Ammoniak. 2. Calciumkarbonat bildete Niederschläge durch Wasser, welches Calciumbikarbonat durch die Bakterienproduktion von Ammoniak enthielt. 3. Calciumkarbonat bildete Niederschläge durch bakterielle Zersetzung von Calciumsalzen organischer Azidverbindungen. Verff. vermuten die neue Zusammensetzung von Pseudomonas calcis (Drew) Kellerman und Smith für Bm. calcis Drew.

719. Kellerman, K. F. and Smith, N. R. Halophytic and lime precipitating bacteria. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrol. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 371.)

720. Kellerman, K. F. and Smith, N. R. New technique for studying halophytic organisms. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 376.)

721. Kellerman, K. F. and Smith, N. R. The absence of nitrate formation in cultures of Azotobacter. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XL, 1914, p. 479—482, 1 Fig.) — Dan H. Jones hat kürzlich Untersuchungen über die Nitratbildung einiger Acotobacter-Stämme veröffentlicht. Verff. untersuchten die Originalstämme dieses Forschers und fanden. dass die Stämme zwar bei Gegenwart und bei Abwesenheit von Salpeter den Stickstoff der Luft zu binden, dagegen Nitrate zu bilden nicht imstande seien. Die "flagella", welche Jones bei seinen Azotobacter-Kulturen beschreibt, halten Verff. für Artefakte. — Das Tiemann-Schulzesche Verfahren zur Bestimmung der Nitrate wird von den Verff. in abgeänderter Form angewandt. Solch ein abgeänderter Apparat ist abgebildet.

- 722. Kellerman, K. F. and Wright, R. Clande. Mutual influence of certain crops in relation to nitrogen. (Journ. Amer. Soc. of Agron. vol. 6, 1914, p. 204—210.)
- 723. Kellerman, K. F. and Wright, R. C. Relation of bacterial transformations of soil nitrogen to nutrition of the citrons plants. (Journ. of Agr. Res., vol. 2, 1914, p. 191—113; Centrbl. f. Bakt., 9. Abt., Bd. 43, 1915, p. 482.)
- 724. Kellerman, K. F. and Wright, R. C. Relation of crop to bacterial transformation of nitrogen in the soil. (Vortrag geh. a. d. Soc. of American Bacteriologists, Dez. 1914.)
- 725. Kelley, W. P. The lime-magnesia ratio: I. The effects of calcium and magnesium carbonates on ammonification. (Centrol. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLII, 23. Dez. 1914, Nr. 17/18, p. 519—526.)
- 726. **Kelley, W. P.** The lime-magnesia ratio: H. The effects of calcium and magnesium carbonates on nitrification. (Centrol f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLII, 1914, Nr. 21/22, p. 577—582.)
- 727. Koch, Alfred. Über die Einwirkung des Laub- und Nadelwaldes auf dem Boden und die ihn bewohnenden Pflanzen. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 41, 1914, p. 545—572.) Aus den Versuchen tritt die Gittwirkung der meisten untersuchten Koniferenstoffwechselprodukte auf höhere Pflanzen, Hefen und Bakterien klar hervor. Ausser anderen Gründen wird auch diese Giftwirkung mit dazu beitragen, dass die Bodendecke der Fiehtenwälder ungünstig auf das Pflanzenwachstum wirkt.
- 728. Lemmermann, 0. und Wichers, Ihs. L. Verlauf der Denitrifikation in Böden bei verschiedenem Wassergehalt. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLI, 1914, p. 608—625.) Die Salpeterumwandlung in Böden ist auch bei gleich hohem Wassergehalt in verschiedenen Böden verschieden, doch in allen Fällen bei voller Wasserkapazität fast vollkommen. Die Bildung von elementarem Stickstoff nimmt mit fallendem Wassergehalt ab, ist aber bei geringstem Wassergehalt nicht immer am geringsten. Das hängt vielleicht damit zusammen, dass der Denitrifikationsprozess durch andere bakteriologische Prozesse beeintlusst wird.
- 729. Leoneini, G. Influenza di alcuni composti ossigenati di manganese sur la nitrificazione. (Staz. Sperim. Agrar., vol. 47, 1914, p. 771—809.)
- 730. Lipman, C. B. Antagonism between anions ats related to nitrogen transformation in soils. (Plant World, Bd. 17, 1914, p. 295-305.)
- 731. **Lipman, Chas. B.** Antagonism between salts as affecting soil bacteria. (Society of American bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Originalbericht im Centrell. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 42, Sept. 1914, Nr. 5/9, p. 67.)
- 731a. Lipman, C. B. and Burgess, P. S. Antagonism between anions as affecting soil bacteria. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLt-1914, Nr. 11—17, p. 430—444.) Es besteht ein ausgesprochener Antagonismus zwischen Anionen von Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> und NaCl, wenn die Nitri fikationsfähigkeit des Bodens als Kriterium benutzt wird. Diese Antagonismen treten auf, wenn beide Salze in giftigen Konzentrationen, das eine in giftiger. das andere in fördernder, oder wenn beide in fördernder Konzentration ver

wendet werden. Sogar wenn beide Salze in giftiger Konzentration verwendet werden, kann eine Förderung der Nitrifikation eintreten.

732. Lipman, Charles B. and Burgess, Paul S. Antagonism between anions as affecting soil bacteria. III. Nitritication. (Centrbl. f. Bakt., 2, Abt., Bd. XLII, 1914, p. 502—509, 6 Kurven.) — In Konzentrationen von 50—2500 Gewichtsteilen pro Million Gewichtsteile trockenen Sandbodens wirken Cu-, Zn-, Fe- und Pb-Sultate giftig auf die ammonifizierende Bakterienflora ein, dagegen wirken die genannten Salze stimulierend auf die nitrifizierende Flora ein. Die Nitratbildung wurde oft verdoppelt. Cu hat die grösste, Pb die geringste stimulierende Wirkung.

733. Lipmann, C. B. and Burgess, P. S. Studies on ammonification in soils by pure cultures. (Univ. of California public, in Agr. Scienc, vol. 1, 1914, p. 141--172.) — Referat in englischer Sprache von Scales (Washington) im Centrbl. f. Bakt., 2, Abt., Bd. 43, 1915, p. 482-483 und von Ensign (St. Louis) im Bot. Centrbl., Bd. 131, 1916, p. 319.

734. Lipmann, C. B. and Burgess, P. S. The effect of copper, zinc, iron and lead salts on ammonification and nitrification in the soils. (Univ. of California Public. in Agr. Science, vol. 1, 1914, p. 127 bis 139.) — Referate in englischer Sprache von Scales (Washington) im Centrol. 1. Bakt., 2. Abt., Bd. 43, 1915, p. 482 und von Ensign (St. Louis) im Bot. Centrol., Bd. 131, 1916, p. 319.

735. **Lipman, Jacob G.** Problems in soil bacteriology. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **45**, 1916, p. 376—378.)

736. Löhnis, F. Bodenbakterien und Bodenfruchtbarkeit. (Berlin, Gebr. Bornträger, VII. 1914, 70 pp., 8%) — Verf. behandelt in knapper Form das Leben im Boden, die Frage, worauf die Fruchtbarkeit des Bodensberuht, den Bodenreichtum (Gehalt an Pflanzenmährstoffen) und die Bodengare.

737. Löhnis, F. und Green, H. H. Methods in soil bacteriology. VII. Ammonification and Nitrification in soil and solution. (Centrbl. t. Bakt., 2 Abt., Bd. NL, 1914, p. 457—479.) — Zwischen dem Verlauf der bakteriologischen Vorgänge im Boden und dem in flüssigen Nährsubstraten besteht kein Unterschied, wenn folgende Punkte bei der Versuchsanordnung beachtet werden: Beschaffenheit und Menge des Substrates, Konzentration und Verteilung des Substrates im Medium, Aeration, Verhalten der Umsetzungspunkte, Reaktion des Mediums, Temperatur, Dauer des Experiments.

738. Löhnis, F. und Green, H. H. Über die Entstehung und die Zersetzung von Humus sowie über dessen Einwirkung auf die Stickstoffassimilation. (Centrbl. 1. Bakt., 2. Abt., Bd. 40, 1914, p. 52—60.) — Die Untersuchungen erstrecken sich 1. auf den Verlauf der Humifizierung verschiedener organischer Stoffe (Stalldünger, Gründünger, Stroh, Torf und Zucker); 2. auf die Intensität der Nitrifikation des in den betreffenden Humuskörpern enthaltenen Stickstoffs, auf den fördernden Einfluss, den derartige Stoffe auf die Stickstoffbindung durch Azotobacter eventuell ausüben können. Die Versuche konnten nur beiläufig vorgenommen und auch nicht immer so durchgeführt werden, wie es wohl wünschenswert gewesen wäre.

739. Lölmis, F. und Smith, J. Hunter. Die Veränderungen des Stalldüngers während der Lagerung und seine Wirkung im Boden. (Fühlungs landw. Zeitung, 1914, p. 153—167.) — Nach 6 Wochen

langer Lagerung von Kot-Stroh- und Kot-Stroh-Hammischungen konntenaus je 1 g zur Entwicklung gebracht werden:

 Aus Kot + Stroh
 Kot - Harn - Stroh
 Harn

 4800-5700
 11100-11600
 3

 Millionen Keime
 Millionen Keime
 Millionen Keime

Unter Benutzung des Verdünnungsverfahren konnte testgestellt werden. dass während der Düngerrotte eine starke Vernehrung der Eiweisszersetzer vor sieh geht, und dass auch die Harnstoff-, Zellulose- und Pektinzersetzer anscheinend an Zahl zunehmen. In Kot, Stroh und Harn fehlen nitritizierende Organismen für gewöhnlich oder kommen doch nicht zur Wirkung. Der aus lagerndem Dünger entweichende Stickstoff besteht nur zu einem sehr geringen Teil aus Ammoniak. Die Hauptmenge dieses Stickstoffs dürfte in freier Form entweichen. Vorzüge der Denitrifikation kommen jedoch für seine Entstehung nicht in Betracht. — Verff, empfehlen die getrennte Aufbewahrung und Anwendung der festen und flüssigen Auswurfstoffe. "Kot und Stroh auf der einen, Harn auf der anderen Seite, sind in jeder Hinsicht so wesentlich voneinander verschieden, dass ihre getrennte Verwendung durchaus am Platze ist. das um so mehr, nachdem erwiesen ist, dass sie getrennt weniger an Wert verlieren und besser wirken. Der Hauptwert des Kot-Strohgemisches beruht in seinem hohen Keimgehalt und in seinem Reichtum an humusliefernden organischen Stoffen. Die düngende Wirkung ist stets gering, die Stickstoffwirkung kann in den ersten Jahren auch im günstigsten Falle nur bis auf etwa 20 % ansteigen. Im Gegensatz hierzu ist der Harn relativ arm an Keimen und an humusbildender Substanz, dagegen reich an rasch zur Wirkung kommenden Pflanzennähistoffen.

740. Loew, Oscar. Über mineralsaure Böden. (Landw. Jahrb., Bd. 46, 1914, p. 161.) — Referat von Vogel im Centrbl. f. Bakt., 9, Abt., Bd. 43, 1915, p. 477—478.

741. Lumia, C. Azione dei concimi minerali sull'attività di alcuni microrganismi del terreno. (Attir. Acc. Lincei, Roma, 1. vol. XXIII, p. 738-746, 1 Fig.)

742. Me Beth, J. G. and Smith, V. K. The influence of irrigation and crop production on soil nitrification. (Centrbl. f. Bakt., 2, Abt., Bd. XL, 1914, p. 24—51, 6 Fig.) — Die nitrifizierende Kraft des Bodenswurde durch Bewässerung herabgesetzt. Durch Getreidebau wurde die Nitrifikation gesteigert. Bei einem Feuchtigkeitsgehalt von 5% findet keine Nitrifikation mehr statt, grössere Mengen Ammoniumsulfat hemmen die Nitrifikation.

743. von May, Fritz. Über den Einfluss von Stroh auf die Ausnützung organisch gebundenen Düngerstickstoffes. (Mitt. d. landw. Lehrkanzeln d. k. k. Hochschule f. Bodenkultur in Wien, Jahrg. 2. 1914, p. 440—454.)

744. Noyes, H. A. A soil sampler for soil bacteriologists (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalberichte im Centrbl. 1. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 379.)

745. v. Ollech. Die Lebewelt des Bodens, das "Edaphon".

(Deutsche landw. Presse, 1914, Nr. 58, p. 748.)

746. **Pantandeli, E.** Elektrolytische Bestimmung der biologischen Bodenaufschliessung. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 42. Nr. 15/16, 1914, p. 439—443.) — Die Messung der elektrolytischen Leitfähig-

keit eignet sich zur Verfolgung der mikrobiologischen Solubilisation von Bodenbestandteilen, insbesondere wenn man den Versuch vergleichsweise mit und ohne Zusatz von Chloroform und Glucose führt. — Chloroform steigert. Glucose verringert ab und zu das Auslaugen der Bodensalze. Das Solubilisationsvermögen schwankt meistens, aber nicht immer, mit dem Keimgehalt des Bodens.

747. Paterson, J. W. and Scott, P. R. Nitrification of organic manures. (Journ. Dep. Agr. Victoria, vol. XII, 1914, p. 321—330, 1 Fig.)

748. Peterson, E. G. and Mohr, E. Nitrogen fixation by organisms from Utah soils. (Society of American Bacteriologists, New York, City, Dezember 31, 1912 and Jan. 1 and 2, 1913; Originalbericht im Chtrbl. f. Bakt., H. Abt., Bd. 40, Febr. 1914, Nr. 9/10, p. 169.)

749. Pringsheim, Hans. Neuere Untersuchungen über Bodenbakteriologie und die den Luftstickstoff assimilierenden Bakterien. Sammelref. (Med. Klinik, Jahrg. 10, 1914, Nr. 5, p. 208—211.)

750. Ränder, A. Über die Häufigkeit der Bakterien im Waldboden und den Einfluss der Bodenart auf ihre Entwicklung. (Forstwissensch. Centrbl., Bd. 36, 1914, Heft 4, p. 195—208.)

751. Rahn, Otto. Bacterial activity in soil as a function on the various physical soil properties. (Society of American Bacteriologists, New York City, Dec. 31, 1912 and Jan. 1 and 2, 1913; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., II. Abt., Bd. 40, Febr. 1914, Nr. 9/10, p. 166—167.)

752. Russell, E. J. Third report on the partial sterilization of soils for glasshouse work. (Journ. Board of Agric., vol. 21, 1914, p. 97—116.)

753. Sackett, Walter G. The ammonifying efficiency and algal content of certain Colorado soils. (Society of American Bacteriologists, New York City, Dec. 31, 1912 and Jan. 1 and 2, 1914; Original-bericht im Centrbl. f. Bakt., II. Abt., Bd. 40, Febr. 1914, Nr. 9/10, p. 168—169.)

754. Sackett, Walter G. The nitrifying efficiency of certain Colorado soils. (Colorado Agr. Coll. exp. Stat. 1914, Bull. Nr. 193, p. 3—43.) — Der abnorme Stickstoffreichtum der Colorado-Erden wird nicht auf das Wasser, soudern auf die intensive Tätigkeit stickstoffbindender, ammonifizierender und nitrifizierender Bakterien zurückgeführt.

755. Schneidewird. Über die Assimilation des Luftstickstoffs durch im Boden freilebende niedere Organismen. (Kühn-Archiv, Bd. 5, 1914, p. 57.) — Ausführliches Referat von Vogel im Centrbl. f. Bakt., 9. Abt., Bd. 43, 1915, p. 478.)

756. Sewell, M. C. Soil Bacteria. (Ohio Nat., vol. XIV, 1914, p. 273—278.) — Eine kurze Zusammenfassung unserer Kenntnisse über die wichtigsten Gruppen der Bodenbakterien und ihre Tätigkeit.

757. Shermann, J. M. The number and growth of protozoa in soil. (Centrol. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 41, 1914, p. 625-630.)

758. Simon, Joseph. Bedeutung der Bodenbakterien für die Ernährung unserer Kulturpflanzen. (Sächsische landw. Presse 1914, Nr. 13, p. 205; Nr. 14, p. 224; Nr. 15, p. 239; Nr. 16, p. 263.)

759. Temple, J. C. Nitrification in acid or non-basic soils. (Georgia Exper. Stat. 1914, Bull. 103.) — Referat in englischer Sprache von Scales (Washington) im Centrbl. f. Bakt., 9. Abt., Bd. 43, 1915, p. 481.)

760. Traaen, A. E. Untersuchungen über Bodenpilze aus Norwegen. (Nyt Magaz, for Naturvidenskab., vol. 52, 1914, p. 120-121, mit ! Taf.) — Handelt auch von *Actinomyces*.

761. Vogel. Beitrag zum Verhalten durch Erhitzen sterilisierter Erde. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Orig., Bd. XL, 1914, p. 280-284.)

762. **Vogel, J.** Die Einwirkung des Schwefels auf bakteriellen Boden. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XL. 1914, p. 60—83.) — Schwefel bewirkt in gewissen sehr geringen Mengen und in gewissen Böden eine Steigerung der bakteriellen Tätigkeit des Bodens.

763. Wagner, Paul. Torfstren als Mittel zur Stickstoffkonservierung. (Illustr. landw. Zeitung 1914, Nr. 89.)

764. Wangerin. Die Beziehungen der Bakterien zum Kreislaufe des Stickstoffs. (Med. Klinik, Jahrg. 10, 1914, Nr. 21, p. 894 --897.)

765. Weis, F. og Bornebusch, C. H. Om Azotobacters Forekomst i dansk Skove, samt om Azotobacterprövens Betydning for Bestem melsen af Skovjorders Kalkstrang, (Über das Vorkommen des Azotobacter in dänischen Waldböden sowie über die Bedeutung der Azotobacterprobe für die Bestimmung des Kalkbedürfnisses der Waldböden.) (Det forstlige Forsögswesen i Danmark. vol. IV. København 1914, p. 319—340. — Mit deutscher Zusammenfassung.) - Es wurden Erdproben von 64 Lokalitäten in Wäldern mit verschiedenen Beständen untersucht. Die Hauptergebnisse sind folgende: Nur an zwei Lokalitäten wurde im Waldboden selbst unter Buchenbeständen Azotobacter vorgefunden, und zwar nicht die in Ackerböden allgemein verbreitete Form A. chroococcum, sondern eine weissliche Art, vermutlich A. Beijerinckii oder A. vitreum. Die Erde branste in diesen zwei Fällen stark mit Säure und reagierte stark alkalisch. In 32 von 54 untersuchten Fällen fiel die Harald R. Christensensche "Azotobacter-Probe auf Kalk" positiv aus. d. h. eine Azotobacter-Rolikultur auf einer kalkfreien Beijerinckschen Nährlösung wuchs mit 5 g der zu untersuchten Erde, sie war also imstande, ihr gesamtes Kalkbedürfnis aus der zugesetzten Erde zu befriedigen. Herabgefallenes Laub wurde stets mit negativem Ergebnis auf Azotobacter geprüft. In Ackerböden in unmittelbarer Nähe von Azotobacter-freien Wäldern war stets A. chroococcum anzutreffen.

766. Williams, Bruce. The effect of certain organic soil constituents on the fixation of nitrogen by Azotobacter. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Ceptrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 386—388.)

767. Wojtkiewicz, A. Beiträge zu bakteriologischen Bodenntersuchungen. (Centrbl. f. Bakt., 2 Abt., Bd. XLII, 12. Okt. 1914, Nr. 10/14, p. 254—261.) — Die Keinzahl des Bodens unterliegt keinen extremen Schwankungen während des Jahres. Das Maximum der Keinzahl kommt dem Frühling, das Minimum dem Winter zu. — Das N-Assimilationsvermögen des Bodens wechselt mit der Jahreszeit stark. Das Minimum kommt hier ebenso dem Winter zu, das Maximum aber dem Herbste. — Im allgemeinen scheint ein gewisser Parallelismus zwischen Keinzahl und N-Assimilierungsfähigkeit zu bestehen. — Das Optimum der Temperatur für N-tixierende Bakterien ändert sich mit der Jahreszeit, aber etwas langsamer. — Die Temperaturschwankungen während des Tages üben keinen Einfluss aus. — Die übrigen Untersuchungen, wie Nitrifikation (nach Bogdanoff), Denitri-

fikation, Fäulniskraft. Harnstoltzersetzung,  ${\rm CO_2\text{-}Produktion}$  geben keine bestimmten, genügenden Resultate.

### VII. Bakterien der Pflanzen.

## a) Als Symbionten; b) als Parasiten.

Ref. Nr. 768-795.

768. Barker, B. T. P. and Grove, O. A bacterial disease of fruit blossom. (Ann. of Applied Biol., vol. 1, 1914, ρ. 85—97.)

769. Burrill, T. J. Bacillus amylovorus vs. amylivorus. (Phytopatho-

logy, vol. IV, 1914, p. 31.)

770. von Faber, F. C. Die Bakteriensymbiose der Rubiaceen. (Erwiderung und ergänzende Mitteilungen.) (Jahrb. wiss. Bot., Bd. LIV, 1914, p. 243—264, 3 Abb.) — Verf. infizierte bakterienfrei gezüchtete Individuen von Pavetta-Arten erfolgreich mit Reinkulturen der Rubiaceenbakterien.

- 771. v. Feilitzen, Hj. und Nyström, E. Neue Impfversuche auf jungfräulichem Hochmoorboden mit verschiedenen Leguminosenbakterienkulturen. (Journ. f. Landw. 1914, Heit 3, p. 284—292, mit Taf. X—XIV.)
- 772. Garman, H. and Didlake, Mary. Six different species of nodule bacteria. (Kentucky Agric. Exper. Stat. Bull. Nr. 184, 1914, p. 343—363, plat. I—VII.) Verft. unterscheiden tolgende "Arten": 1. Altalfa nodule organism: auf Melilotus albus, Medicags lupulina, M. denticulata; nicht übertragbar auf Trifolium, Vicia, Pisum, Vigna, Glycine, Phaseolus. 2. Clover nodule organism: auf allen Trifolium-Arten; nicht übertragbar auf Medicago, Melilotus, Vicia, Pisum, Vigna, Glycine, Phaseolus. 3. Veteh and garden pea nodule organism: auf Vicia villosa, V. sativa und Pisum; nicht übertragbar auf Trifolium, Medicago, Vigna, Glycine, Phaseolus. 4. Cowpea nodule organism: nur aut Vigna. 5. Soy bean nodule organism: auf Glycine; nicht übertragbar aut Pisum, Vigna, Phaseolus. 6. Garden bean nodule organism: nur aut Phaseolus.

773. Harrison, F. C. and Sadler, W. A bacterial soft rot of turnips. (Proc. and Trans. R. Soc. Canada, 3, VII, 1914, p. 91-106, 5 pl.)

774. **Haupt.** Der *Bacillus radicirola* und seine Bedeutung für die Fütterung unserer Haustiere. (Deutsche tierärztl. Wochenschr., Jahrg. 22, 1914, Nr. 6, p. 81—83.)

775. **Honing, J. A.** Onderzoekingen over de virulentie van *Bacillus solanacearum* tegenover verschillende Nicotiana-soorten en variëteiten. (Bull. Deli Proefstat., 2, 1914, p. 1—15, mit engl. Res.)

776. Karaffa-Korbutt, K. v. Über die Symbiose einiger saprophyten Bakterienformen und der Blastomyceten. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XL, 1914, p. 239—243.) — Versuche über die Symbiose folgender Arten: Bs. mesentericus vulgaris et fuscus, Bs. proteus v., Bs. radiciformis, Staphylococcus aureus, Micrococcus candicans, Bs. paratyphi B., Bs. Gártner, Bm. coli commune, Sarcina lutea, Torula alba, T. rosea, Saccharomyces cerevisiae. — Die Temperatur spielt eine wichtige Rolle: die Brutschranktemperatur fördert das Wachstum der saprophytischen Bakterien zum Schaden der Entwicklung der Blastomyceten; bei niederer Temperatur überwuchern

letztere. Die Momente, welche das Wachstum der Blastomyceten fördern, unterdrücken das Wachstum der Saprophyten, ohne dieselben zu vernichten: im Gegenteil, das andauernde Wachstum der Bakterien bei Brutsehranktemperatur kann die Existeuz der Blastomyceten vollständig unterbrechen. Das vorangehende Wachstum der Blastomyceten auf dem Nährmedium macht dasselbe für die nachfolgende Kultivierung von saprophyten Bakterien weniger günstig. Die Symbiose von Blastomyceten mit Bakterien steigert die Fähigkeit. Kohlenanhydrid zu produzieren. Die erforschten Formen gehören zur Disjunktsymbiose mit Vorwiegen des antagonistischen Charakters über die Metabionten.

777. Klimmer, M. und Krüger, K. Sind die bei den verschiedenen Leguminosen getundenen Kuöllchenbakterien artverschieden? (Zentrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLI, 1914, p. 256—265.) — Die Verff. sind der Ansicht, dass die untersuchten Kuöllchenbakterien von 18 verschiedenen Leguminosen zu verschieden, scharf voneinander getrennten Arten gehören.

778. Köck, G. Die Verwendung von Knöllehenbakterien zu

Leguminosen. (Monatshefte 1. Landw., Wien 1914, 4 pp., 1 Fig.)

779. Krieger, R. Beiträge zur Kenntnis der Artenfrage der Knöllehenbakterien einiger Leguminosen. (Diss., Dresden 1914, 60 pp.) — Mit Hilte der serobiologischen Methode erhielt Verf. folgende Verwandtschaftsgruppen der Knöllehenbakterien: 1. Lupinus augustifolius. L. luteus, L. perennis, Oruithopus sativus. 2. Vicia sativa. Pisum arvense. 3. Medicago lupulina, M. sativa, Melilotus albus, Trigonella Foenum graccum. 4. Lotus uliginosus, Anthyllis vulneraria, Tetragonolobus purpureus. — Zwischen Vicia sativa und V. faba keine Verwandtschaft. Phaseolus rulgaris. Trifolium pratense, Onobrychis sativa und Soja hispida weder untereinander noch mit anderen Stämmen verwandt.

780. **Kritschewsky, J. L.** Über die Eigenschaften bakterieller Agglutinine und Präzipitine vegetabilischer Herkunft. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Teil 1, Orig., Bd. 23, 1914, Heft 3, p. 331—357.)

781. Kritschewsky, J. L. Über bakterielle Agglutinine und Präzipitine vegetabilischer Herkunft im Zusammenhange mit der Frage über die Fähigkeit der Pflanzen. Immunitätskörper zu produzieren. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig., Bd. 22, 1914. p. 381.) — Durch fnjektion abgetöteter Bakterien in die Blattsubstanz gelingt es nicht, den Antikörpergehalt zu steigern.

782. Lewis, I. M. A bacterial disease of *Erodium* und *Pelargonium*. (Phytopathology, vol. IV, 1914, p. 221-232, 1 pl.)

783. Linsbauer, L. Die Rolle der Mikroorganismen im gärtnerischen Haushalt. (Ber. 2. österr. Gartenwoche in Wien XII. 1914, 11 pp.)

784. Miche, Hugo. Weitere Untersuchungen über die Bakteriensymbiose bei Ardisia crispa. (Jahrb. f. wiss. Bot., Bd. 53, 1914, p. 1-53, 2 Taf.)

785. Pascher, A. Über Symbiosen von Spaltpilzen und Flagellaten mit Blaualgen. (Ber. deutsch. bot. Ges. NXXII. 1914, p. 339=352, 1 Taf.)

786. Pavarino, L. Sopra il marciume dei Pontidori. (Riv. Patot. Veget. VI, Pavia 1913, 8°, p. 161-163.) — Handelt von der durch Bm. Briosii Pavarino verursachten Tomatcukrankheit.

787. Prucha, Martin J. Legume Inoculation. (Cornell Univ. Agric. Exp. Stat. College of Agric. Dept. Plant Physiol Circular Nr. 15, March. 1913, p. 25-32, Fig. 30-34.)

788. Rhodin, Sigurd. Feldversuche mit schwedischen Kulturen von Leguminosenbakterien. (Deutsch. landw. Presse 1914, Nr. 96, p. 1002; Nr. 98, p. 1016, mit Abb.)

789. Rother. Über das Auftreten von Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen in der Provinz Brandenburg im Jahre 1913. (Der Landbote, 35. Jahrg., 1914, Nr. 16-21, p. 432-433, 458-461, 486-489, 514-516, 543-545, 568-570.) - Von Bakteriosen traten im Jahre 1913 auf: An der Kartoffel in Oranienburg die Bakterienweichfäule als Folgeerscheinung der Bakterienschwarzbeinigkeit, an der Rübe in Neuruppin Bakterienkropfbildung, an Pflaumenbäumen in Dahlem Bakterienbrand, in Werder und Oranienburg Bs. amylovorus besonders an Birnen, weniger an Äpfeln und Quitten. Die Triebspitzen sterben ab, die zum Teil ebenfalls abgestorbenen Blätter waren schwarz verfärbt. befallen waren Gellerts Butterbirne, schwächer Pastorenbirne, Amanlis Butterbirne, gute Luise von Avranches, sehr wenig Espereus Herrenbirne, während die nebenstehende rote Bergamotte gar nicht befallen war. Die Krankheit ist in Deutschland bisher nur vereinzelt beobachtet worden.

790. Simon, Joseph. Über das Impfen der Hülsenfrüchte. (Deutsche Landw. Presse, Bd. XXXXI, 1914, Nr. 25, p. 311.)

791. Simon, J. Über die Verwandtschaftsverhältnisse der Leguminosenwurzelbakterien. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLI, 1914, p. 470-479.) - Verf. hat bei seinen Untersuchungen sich zweier Methoden bedient, einmal des Pflanzenimpfversuches und dann der Serum-Diagnostik. Zur Klärung der Artfrage bei den Leguminosewurzelbakterien erachtet derselbe äussere Momente wie Wachstum auf verschiedenen Nährböden, Art der Bakteriodenbildung usw. als von geringer Bedeutung, da sie recht variable Grössen darstellen, "die trennenden Unterschiede sind weniger morphologischer als vielmehr physiologischer Natur", und deshalb ist den von ihm angewandten Prüfungsmethoden auch ein grösserer Wert beizumessen. - In der Tat lieferten beide recht gut übereinstimmende Resultate, die von besonderem Interesse deshalb sind, weil sie sich mit den natürlichen Verwandtschaftsverhältnissen der Wirtspflanzen nicht decken. sich Wurzelbakterien von Pflanzen der Gattung Tritolium als unwirksam gegenüber Medicago-Arten und umgekehrt, hingegen vermochten sich die Bakterien der Gattungen Lupinus und Ornithopus gegenseitig zu vertreten, aber die Bakterien der letztgenannten Gattung waren unwirksam gegenüber den zu der gleiehen Leguminosengruppe gehörigen Gattungen Onobrychis, Lespedeza und Arachis. - Verf. stellt auf Grund seiner Unteruchungen folgende Verwandtschaftsgruppen der Leguminosenwurzelbakterien auf: 1. Lupinus angustifolius, L. luteus, L. perennis, Ornithopus sativus. II. Trifolium pratense, Tr. incarnatum, Tr. hybridum, Tr. repens. III. Medicago sativa, M. Inpulina, Melilotus albus, Trigonella Foenum graecum. thyllis valnerasia, Lotus uliginosus, L. corniculatus, Tetragonolobus purpureus. V. Pisum sativum, P. arvense, Vicia sativa, V. villosa, V. Faba, Lathyrus odoratus, L. silvestris, Cicer arietinum. — Eine Sonderstellung nehmen ein: Laburnum vulgare, Onobrychis sativa, Lespedeza striata, Arachis hypogaea, Phaseolus

vulgaris, Soja hispida, Ulex europaeus, Dolichos mullijlorus. Vigna sinensis, Robinia pseudacacia. — Trotzdem hält Verf. daran fest, dass alle Wurzelbakterien der Leguminosen als mehr oder mnder konstante Anpassungsformen der Spezies Bm. radicicola aufzufassen sind.

792. **Stewart, V. B.** Specific name of the fire blight organism. (Phytapathology, vol. IV, 1914, p. 32-33.) -- Bs. amylovorus (Burrill) Trev.

793. van der Wolk, P. C. Onderzoekingen over de bacterieziekte, speciaal met het oog op hare beinvloeding door onkruiden, met een aanhangsel over de serch-zickte vanhet suikerriet. (Untersuchungen über die Bakterienkrankheit, besonders mit Rücksicht auf ihre Beeinflussung durch Unkräuter mit einem Nachtrag über die Serehkrankheit des Zuckerrohrs.) (Ind. Mercuur 1914, 25 pp.) - Verf. kommt zu dem Schlusse, dass sämtliche in Indien herrschenden Bakterienkrankheiten des Tabaks, der Arachis (Katjang Tanah), der Glycinc Soja, der Solanum-Arten usw. identisch sind und von Bacillus solanacearum Smith verursacht werden. Die Bakterienkrankheit ist keine Kulturkrankheit, sondern eine Infektionskrankheit, deren Erreger eine besondere Infektionskraft besitzt, und welche ausser infektrös auch kontagiös sei. Das Auftreten der Krankheit in Arachis-Kulturen steht in engem Verhältnis zu dem Vorkommen einiger Unkräuter, besonders Synedrella nodiflora und Heliotropium indicum. Diese Unkräuter schaden also den Kulturpflanzen nicht nur dadurch, dass sie ihnen Licht und Nahrung fortnehmen, sondern auch dadurch, dass sie als "Bazillenträger" stets bereit sind, sie zu infizieren. Gesunde Arachis-Pflanzen wurden von kranken Synedrella-Exemplaren sofort infiziert. Sie erkrankten viel ernster als nach Bodeninfektion. Als Eintrittspforte für die Infektion stellte Verf. kleine Wurzelverwundungen fest, die besonders leicht da auftreten, wo Seitenwurzeln erscheinen. - Auch die Sereh- und die Cobbsche Krankheit des Zuckerrohrs glaubt Verf. mit der Tabakbakteriose identifizieren zu müssen.

794. Wagner, R. J. Über bakterizide Stoffe in gesunden und kranken Pflanzen. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLII. 1914, p. 613—624, 15 Fig.) — Verf. experimentierte mit Bacillus vulgatus, Bacterium putidum und Bs. asterosporus und prüfte den Zellsaft von Solanum tuberosum, Sempervivum Hausmannii und Beta vulgaris in vitro auf seinen wachstumhemmenden Einfluss den genannten Bakterien gegenüber. Er unterscheidet dreierlei antibakteriell wirkende Stoffe in der gesunden Pflanze: 1. Agglutinine, bzw. die Geisselbewegung hemmende Stoffe, 2. Lysine, welche die Membran der Bakterien verquellen und diese lösen, 3. wachstumhindernde Stoffe, welche verhindern, dass Sporen und Bakterien mit dieken Membranen auskeimen. — Als begleitendes, vielleicht auch wirksames Moment kommt die Erhöhung der Azidität hinzu.

795. Wormald, H. A bacterial rot of celery. (Journ. Agr. Sciences, vol. VI, 1914, p. 203—218, 1 Taf. ) N. A.

Als Erreger einer Seclerieblattkrankheit wurde ein Bacillus isoliert, der als Bs. apiovorus beschrieben wird. Er ist von Bs. Apii (Brizi) Mig. durch sein Vermögen, Gelatine rasch zu verflüssigen, verschieden. Grösse  $2.5-3.5\times0.6-0.7~\mu$ . Formel  $221\cdot1113523$ , also verwandt mit Bs. carotovorus Jones.

#### VIII. Bakterien der Tiere.

# a) Vorkommen; b) Vernichtung. [Therapie, Serotherapie gekürzt.]

Ref. Nr. 796 - 990.

796. Audriewsky, P. La peste des poules. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. de Biol. Paris. tome 77, 1914, p. 44.)

797. Andriewsky, P. L'ultratiltration et les microbes invisibles I. Communication: La peste des poules. (Centrel. f. Bakt., 1. Abt., Bd. LXXV, 1914, p. 90-93.) — Mrowka (Das Virus der Hühnerpest ein (Hobulin) hatte gefunden, dass nach dem Zentritugieren des virulenten Serums nur das Sediment virulent bleibt, die überstehende Flüssigkeit aber kein Virus mehr enthält. Wäscht man sodann das Sediment mit einer Flüssigkeit, welche das Globuliu nicht löst, z. B. mit destilliertem, kohlensäuregesättigtem Wasser und zentritugiert nochmals, so ist das Waschwasser nicht mehr virulent. - Verf. filtrierte Hühnerpestvirus zuerst durch ein Bechholdsches Ultrafilter Nr. 3, durch dessen Poren eine 1 proz. Hämoglobinlösung nicht mehr Das Virus passierte, ein damit geimpftes Huhn starb in hindurchgeht. 45 Stunden. Serum des getöteten Huhnes wurde durch Nr. 5 des Ultrafilters geschickt. Ein mit 2 ccm des Filtrats geimpftes Huhn starb wieder in 45 Stunden Durch Nr. 6 und 8 des Ultrafilters ging das Virus nicht mehr hindurch. — Die Grösse des Hämoglobinmoleküls berechnet Zsigmondy auf 2,3-2,5 μμ. Das Hühnerpestmolekül ist also noch kleiner als 2 mm.

798. Anonymus. [Gesundheitsamt der Landwirtschaftskammer f. d. Prov. Pommern zu Züllchow.] Flugblatt über die Bekämpfung der Mäuse. (Landwirtschaftl. Wochenschr. f. d. Prov. Pommern, 17. Jahrg., Stettin, 14. Okt. 1914, Nr. 42, p. 587—588.) — Zur sofortigen Bekämpfung kleiner Mäuscherde, also insbesondere zur Freihaltung der neuen Saatfelder von Mäuschrass eignet sich am besten die Phosphorlatwerge, zur Massenbekämpfung dagegen, namentlich während des Winters, der Löfflersche Mäusetyphusbazillus. Beim Auftreten von Feldmäusen müssen beide Mittel gleichzeitig angewandt werden. — Das Flugblatt enthält eine Beschreibung der Eigenschaften des Mäusetyphusbazillus, Angabe der Bezugsbedingungen und Anleitung zur Berechnung der erforderlichen Kulturmengen, Gebrauchsanweisung sowie Verhaltungsmassregeln zur Verhütung von Gesundheitsschädigungen durch Beschättigung mit Mäusetyphusbazillen.

799. Arisawa, Urno. Über die Wirkung des Bs. prodigiosus auf das Auge, insbesondere auf die Hornhaut des Kaninchens, nach Bemerkungen über Ringabszessbildung. (Arch. f. vergl. Ophthalmol., Jahrg. 4, 1914, Heft 3, p. 314—360, 3 Taf.)

800. Arlo, J. Recherches sur la teneur en microbes des poumons de cobaye sain. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. Biol. Paris, tome 76, 1914, Nr. 7. p. 291—292.) — In der Mehrzahl der Fälle waren die Lungen, in 50 Prozent der Fälle waren auch die Drüsen steril. Hauptsächlich Staphylococcus albus und citreus, einmal Bm. coli und einmal ein dem Micrococcus crassus ähnelnder Kokkus.

801. Armstrong, Donald B. The house fly and diarrheal disease among children. (Journ. American Med. Assoc., vol. 62, 1914, Nr. 3, p. 200-201.)

- 802. Arzt und Kerl. Über experimentelle Kaninchensyphilis und ihre praktische Bedeutung. (Wiener klin. Wochenschr. 1914, p. 785.)
- 803. Arzt, L. und Kerl, W. Weitere Mitteilungen über Spirochätenbefunde bei Kaninchen. (Wiener klin. Wochenschr. 1911, p. 1053.)
- 804. Bacot, A. A study of the bionomics of the common rat fleas and other species associated with human habitations with special reference to the influence of temperature and humidity at various periods of the life history of the insect. (Journ. of Hyg., Plague Suppl. 3, 1914, p. 447—654, 8 Taf. u. 3 Fig.)
- 805. Bacot, A. W. On the survival of bacteria in the alimentary canal of fleas during metamorphosis from larva to adult. (Journ, of Hyg., Plague-Suppl. 3, 1914, p. 655—664.) Die Versuche ergaben, dass eine Infektion des Darmes der Larven mit folgenden Bakterien möglich war, wenn dieselben dem Futter beigemischt wurden: Bs. pyocyaneus, Bs. enteritidis Gaertner, Staphylococcus aureus und albus.
- 806. Bacot, A. W. and Martin, C. J. Observations on the mechanism of the transmission of plague by fleas. (Journ. of Hyg., Plague-Suppl. 3, 1914, p. 423—439, 3 Taf. u. 4 Fig.)
- 807. Bahr, L. Foröger nitriter patogene bakteriers virulens i Tarmkanalen? (Skandin, Vet.-Tidskr., Jahrg. 4, 1914, Heft 1, p. 1-7.)
- 808. Baldwin, Edward R. Experimental studies on the blood-serum of cows immunized against tuberculosis. "Sensitization" of living tubercle bacilli. (Archives of Intern. Med., vol. 13, 1914, p. 682—700.)
- 809. Bates, L. B. Ants as possible transmitting agents in typhoid fever and bacillary dysentery. (Proc. of the Canal Zone Med. Assoc., vol. 5, 1914, p. 33, Part. 1.) Die Ameise beherbergt keine Typhus- oder Dysentheriebazillen.
- 810. **Baumann, E.** Tierversuche mit den Bazillen des Friedmannschen Tuberkuloseheilmittels. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 24, p. 1216—1217.)
- 811. Berthelot, A. Recherches sur la flore intestinale nouvelles données experimentelles sur le rôle pathogène de certaines associations microbiennes. (Ann. Inst. Pasteur, tome 28, 1914. Nr. 2, p. 132—148.) Sowohl die Verfütterung von Proteus allein wie die von Bs. aminophilus verursacht bei den Ratten keine Gesundheitsstörung (abgesehen von ganz jungen Tieren). Werden jedoch beide Bakterienarten zusammen in Milch an Ratten verfüttert, so entsteht ja nach den Fütterungsdosen eine mehr oder weniger schwere Enteritis, die tödlich endet.
- 812. Binder. Tuberkelbazillen im strömenden Blute bei künstlich mit Rindertuberkelbazillen Reinkulturen infizierten Rindern. (Berliner tierärztl. Wochenschr. 1913, Nr. 29, p. 513—519.) Im strömenden Blute tuberkulöser Rinder kommen Tuberkelbazillen vor. Es gelang allerdings mit keiner der angewandten Methoden, sehr zahlreiche Tuberkelbazillen in einem Gesichtsfelde nachzuweisen, auch in den schwersten Tuberkulosefällen fanden sich höchstens 3—5 Stück pro Gesichtsfeld, aber stets einzeln gelagert, nie in Haufen. Immerhin gelingt der Nachweis von Bazillen im Blute schwer erkrankter Tiere leichter und regelmässiger

als in leichten Fällen. Schr spärlich waren die Erreger bei lokaler Tuberkulose und beim Vorhandensein von Abkapselungen der tuberkulösen Herde.

813. Borgert. Die Ausübung der tierärztlichen Kontrolle der Milchvichbestände. (Berliner Milchzeitung 1914, Nr. 50.)

- 814. Boquet, A. Origine intestinale des infections du monton et de la chèvre dues au bacille de Preisz Nocard. Pneumonie expérimentale. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. Biol., Paris, tome 76, 1914. Nr. 7. p. 294—296.) Der Preisz-Nocardsche Bacillus bewirkt zusammen mit Pasteurellabakterien entzündliche Veränderungen in den Lungen der Ziege wie des Schafes.
- 845. Bornard, M. Contribution à l'étude du Bacterium salmonicida. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. LXXIII, 1914, p. 355—358.) Im lezten Sommer untersuchte Verf. eine Reihe von Forellen aus den Kantonen Waadt und Bern, die mit Furunkulose behaftet waren. Aus sämtlichen Forellen isolierte er eine Bakterie, die folgende Eigenschaften besass: Kurzstäbehen unbeweglich, gewöhnlich 1,6—2,7  $\mu$  lang; auf Mereksehem Ragitagar mikrokokkenartig wachsend, 0,7—1,4 × 0,9—1,2  $\mu$  gross; auf Fehlmannschem Forellenbouillonagar wieder als Kurzstäbehen von 0,7—2  $\mu$  Länge wachsend, beweglich. Färbt sich gut mit Anilinfarben, dagegen nicht mit Gram. Temperaturoptimum 18—20°. Verf. kommt zu dem Ergebnis, dass es sich um Bm. salmonicida handelt und dass dieses in die Gruppe des Bm. fluorescens gehört wie Fehlmann angenommen hatte.
- 816. Brandt, Oskar. Pasteurellose bei den Renntieren. (Sv. Vet. Tidskr. 1914. p. 379.) In 7 Fällen Pasteurellabakterien, und zwar in 4 Fällen in Reinkultur und in 3 Fällen zusammen mit Fäulnisbakterien. Die reingezüchtete Pasteurellabakterie ist mit der von Magnusson aus einem ähnlichen Falle reingezüchteten Pasteurellabakterie identisch.
- 817. Brante, Lars. Beitrag zur Frage der Tuberkelbazillen im strömenden Blut beim Rinde, besonders nach der Tuberkulininjektion. (Zeitschr. f. Infektionskr. d. Haust., Bd. 16, 1914, Heft 3. p. 187 bis 194.)
- 818. Brante, Lars. Bidrag till fragan om tuberkelbaciller i strömmande blod hos nötkreatur. särskilt efter tuberkulininjektion. (Beitrag zur Frage des Vorkommens von Tuberkelbazillen im strömenden Blute bei Rindern, besonders nach einer Tuberkulininjektion.) (Skandin, Veter, Tidskr., Jahrg. 4, 1914, Heft 5, p. 119—125.)
- 819. Bruynoghe, R. Le bacille de la pasteurellose des lièvres. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 75, Heft 1, Aug. 1914, p. 36—41.)
- 820. Burnet, Et. La prétendue destruction des Bac. de Koch dans le péritoine des cobayes tuberculeux. (Ann. de l'Inst. Pasteur, anné 29, 1914, Nr. 3, p. 119—138.)
- 821. Bushnell, L. D. and Maures. The use of milk cultures of B. bulgaricus in the prevention and treatment of bacillary white diarrhea of young chicks. (Amer. Veter. Review, vol. 44, 1914, p. 194.)
- 822. Butz. Die Samenstrangfistel des Pferdes und ihre Behandlung. (Monatsh. f. prakt. Tierheilkunde, Bd. 25, 1914, p. 222.) Staphylococcus pyogenes albus.
- 823. Cafiero, Carmelo. Über die Wirkung des virulenten Streptococcus und Pneumococcus bei verschiedenen Tierarten. (Centrbl.

 Bakt., I. Abt., Orig., Bd. 74, Heft 3 4, p. 208 -219.)
 Die bei dem Versuch mit dem Pueumococcus erhaltenen Resultate sind in dem Sinuc positiv ausgefallen, dass Meerschweinchen und Hund auch mit verhältnismässig schwachen Dosen Pneumococcus-Bouillonkultur bei subkutaner Verabfolgung in kurzer Zeit an Septikämie verenden; bei intraperitonealer Impfung dagegen erliegt das Meerschweinehen in gleicher Weise, während der Hund auch gegen eine sehr starke Dosis refraktär bleibt. Diese Erscheinung ist speziell dem Peritoneum eigen, da das nämliche Tier, endovenös mit einer viel schwächeren Dosis geimpft, in kurzer Zeit an Pneumokokkenseptikämie eingeht. - Bei den Tauben war das Resultat trotz der hohen pathogenen Wirkung dieses Pneumococcus ein negatives, in Übereinstimmung mit den Erfahrungen anderer Autoren. Die Tauben erhalten intramuskulär beträchtliche Mengen des Firus (2 ccm), ohne merkliche Allgemeinstörungen aufzuweisen; nur lokal wurde. wenn die eingeimpfte Dosis eine sehr starke war, eine beträchtliche ödematöse Anschwellung verzeichnet, die nach einigen Tagen vollkommen verschwand. — Aus den verschiedenen Versuchen zicht Verf. den Schluss, dass der Streptococcus menschlicher Herkunft, durch jahrelange Passagen für das Kaninchen äusserst virulent gemacht, intraperitoneal und subkutan in beträchtlichen, für das Kaninchen tödliche bei weitem übersteigenden Dosen Meerschweinchen eingeimpft, nicht immer eine letale Wirkung hat; nur wenn die Dosis stark gesteigert wurde (3-5 ccm Serumbouillonkultur), hatte sie intraperitoneal eine tödliche Wirkung, aber auch nicht konstant, da bei jungen Meerschweinehen das Resultat nicht immer erhalten wird. — Bei Injektion in die subarachnoideale Höhle von Meerschweinehen wirkt der Streptococcus letal in der Dosis von 1 -0.5 ccm und die Meerschweinehen verenden in 18-24 Stunden. - Die Versuche zur Steigerung der Virulenz des Streptococcus durch Kultur dieses Keimes in Kollodiumsäckehen im Peritoneum von Meerschweinehen haben ziemlich positive Resultate ergeben in dem Sinne, dass es gelang, die Virulenz einige Male in bezug auf die ursprüngliche tägliche Dosis zu erhöhen, doch konnte über die Grenze einer an und tür sich ziemlich hohen Dosis (0,5 ccm Serumbouillonkultur) nicht hinausgegangen werden. — Der für das Kaninchen pathogene Streptococcus erwirbt, in Kollodiumsäckehen durch das Peritoneum von Meerschweinchen hindurch akklimatisiert, eine merkliche Abschwächung der Virulenz für das Kaninchen selbst. — Beim Hunde zeigte sich der Streptococcus avirulent in der mittleren Dosis, bei ziemlich starker Steigerung der Dosis aber wurde durch die intraperitoneale und intravenöse Injektion eine tödliche Infektion erzielt. Zu bemerken ist, dass auch bei dieser Tierart die Serienimptungen die Virulenz um etwas erhöhen können. — Die Tauben bleiben stets refraktär gegen den Streptococcus in hohen Dosen (2-3 ccm) bei intramuskulärer Injektion, gleich unschädlich sind für diese Tierart die in Kollodiumsäckehen gezüchteten Kulturen. — Die Untersuchungen über die Ausbreitung der Streptokokken im Blut und im peritonealen Exsudat ergaben folgende Resultate: In ziemlich grosser Menge (bis zu 3 ccm) in das Peritoneum des Meerschweinchens injiziert, werden die Streptokokken frei im peritonealen Exsudat aufgefunden und dann eingeballt und vernichtet durch die Phagoeyten, wenn sie sich in den Phagoeyten zeigen, sind sie zum grossen Teil verändert (Verminderung der Färbbarkeit, übernormale Grösse. Alteration der Konturen). Aus diesem Befund geht hervor, dass, wenn die Keime von den Phagoryten eingeballt werden, sie die verderbliche Wirkung eines anderen in dem Peritoneum vorhandenen Elementes haben erleiden

müssen, nämlich des Alexins. Bei Steigerung der Menge der in das Peritoneum injizierten Streptokokken (5 ccm) wird in dem Exsudat die Vermehrung der Keime beobachtet, während in den seltenen Leukocyten, die eine Stunde nach der Einimpfung aufgefunden werden, keine eingeballten Keime gesehen werden; später, nach 6 Stunden, werden nur einige in Auflösung begriftene Leukocyten verzeichnet, und die Keime vermehren sich ausserordentlich; dies zeigt, dass die Schutzwirkung des Alexins, die sich zuerst geltend gemacht hatte, späterhin unzureichend wird, wodurch es den Keimen möglich wird, sich zu vermehren.

824. Calmette, A. et Gnérin, C. Contribution à l'étude de l'immunité antituberculeuse chez les bovidés. (Ann. de l'Inst. Pasteur, tome 28, 1914, p. 330.)

825. Cantacuzène, J. et Marie, A. Choléra gastro-intestinal expérimental chez le cobaye. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. de Biol., Paris, tome 76, 1914, p. 307.)

826. Carpano, Matteo. Die nekrotisch-gangränösen Affektionen in der Veterinärpathologie. Die fuso-spirilläre Symbiose. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. 74, Heft 3/4, p. 225—241, mit 1 Taf) — Die nekrotisch-gangränösen Affektionen in der Veterinärpathologie können ausser durch den Nekrosebacillus auch durch die fuso-spirilläre Symbiose verursacht sein - Die genannte Symbiose kann bei Hunden eine zweifache Krankheitsform bedingen, von denen klinisch die eine dem Noma oder Stomakace und die andere den Tropengeschwüren des Menschen, Intektionen, die ebenfalls durch dieselbe Symbiose getragen werden, an die Seite gestellt werden kann. — Die Atfektion befällt durch sonstige durchgemachte Erkrankungen (Piroplasmosis) bereits geschwächte Objekte. Sie scheint von kontagiöser Natur zu sein und kann durch Verimpfung virulenten Materials übertragen werden. Damit dies eintrete, ist es jedoch notwendig, dass die Versuchstiere die notwendige Disposition besitzen, d. h. sich in einem besonderen Zustand körperlichen Heruntergekommenseins befinden. — In den ulzerösen Läsionen wird die fuso-spirilläre Symbiose, während sie sich an der Oberfläche mit einer grossen Anzahl von Mikroorganismen untermischt findet, in den tiefen Schichten fast rein. In der Demarkations- oder Grenzzone zwischen alterierten und gesunden Geweben zeigt sie sich stets äusserst abundant. — Die Anwesenheit der zwei die Symbiose ausmachenden Elemente ist konstant. Nach ihren besonderen Charakteren glaubt Verf., dass sie als sukzessive Entwicklungsstadien eines und desselben Parasiten zu betrachten sind, der von Protozoennatur wäre. — In den tieferen Geschwürschichten fandVerf. Mikroorganismen in Form von fusiformen Bazillen und Spirochäten, die er als Erreger der Geschwüre ansieht.

827. Carpano, Matteo. Über einige in papillomatösen Neubildungen bei Pferden aufgefundene Spirochäten. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74. Juli 1914. Heft 7. p. 584—591. mit 1 Taf. u. 18 Textfig.) — Auf den granulomatösen Flächen wuchern häufig Spirochätenformen von noch nicht sichergestellter pathogener Wirkung, wie an den frambösischen Gebilden selbst erkannt werden kann, an denen nicht selten neben dem Treponema pertenue, dem spezifischen Erreger der Krankheit, andere Spirochätenformen beobachtet werden, wie die Spirochaete obtusa, die Spirochaeta acuminata, die Spirochaeta pseudo-refringens usw., Mikroorganismen, die keinerlei Beziehung zur Entstehung der genannten Infektion

haben. — Sichergestellt bleibt indessen, 1. dass bei den Pferden Erkrankungen der Schleimhäute vorkommen, die durch papillomatöse Neubildungen ausgezeichnet sind, auf denen verschiedene Spirochätenformen aufgefunden werden: 2. dass die genannten Läsionen klinisch mit den Rotz-Farciminuminfektionen gemeinsame Symptome aufweisen können.

828. Christiansen, M. Die Organtuberkulose beim Schweise, verursacht durch Hühnertuberkelbazillen. (Maanedsskr. f. Dyrl., Bd. 26, 1914, p. 273.)

829. Christiansen, M. Paratyphusinfektionen beiKälbern und Füllen. (Maanedsskr. f. Dyrl., Bd. 25, 1919, p. 593-617.)

- 830. Christiansen, M. Über das Vorkommen von nicht-gasproduzierenden Paracolibazillen in Fällen von Paracolibazillose beim Kalbe. (Centrbl. t. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, Heft 5,6, Juli 1914, p. 474—481.) Bei 19 Kälbern, dievon 10 verschiedenen Beständen herrührten, ist eine Varietät des dem Bs. enteritidis Gärtner sehr nahe verwandten Paracolibacillus als Ursache der Paracolibacillose festgestellt worden. Die Varietät weicht dadurch von dem Haupttypus ab, dass sie imstande ist, Zucker und hiermit verwandte Stoffe ohne Gasproduktion zu spalten, im übrigen stimmt sie ganz mit der typischen Form überein. Die genannte Eigentümlichkeit der Varietät hat sich sehr konstant gezeigt, sowohl unter natürlichen Verhältnissen, als auch im Laboratorium. So ist z. B. die nicht-gasproduzierende Form mit Intervallen von mehreren Jahren in denselben Kälberbeständen vorgefunden worden. Trotz verschiedenartiger Züchtungsversuche ist es nicht möglich gewesen, eine Gasproduktionsfähigkeit bei diesen herbeizuführen.
- 831. Cohendy, M. et Woilmann, E. Expériences sur la vie sans microbes. Elevage aseptique de cobayes. (Compt. Rend. Séances Acad. Sciences, Paris, tome CLVIII. 1914, p. 1283.) Nuttal und Thierfelder haben gezeigt, dass Leben und Wachstum von Meerschweinchen ohne Mikroben möglich ist. Verff. bestätigen diese Versuche, indem sie sie aut vier Zuchten von Meerschweinchen auf die Dauer von 16, 18, 21 und 29 Tagen, ausdehnten mit Zumahme des Gewichts um 19 g, 11 g, 17 g, 32 g. Es ist also erwiesen, dass die Säugetiere ihre Nahrung ohne Mikroben ausnüzten können, und dass die normale Mikroflora nicht unumgänglich notwendig ist.
- 832. Cominotti, L. Sulla cosidetta peste bacillare o cosidettou tifo o paratifo dei maialetti. (Clinica Veter., anno 1914, Nr. 23. p. 989 bis 1004.)
  - 833. Coudray, St. (La mouche et Phygiène. (Thèse de Paris 1914, 8°.)
- 834. Darila, P. et Stroe, A. Rectite syphilitique primaire et secondaire chez le lapin. C. R. Soc. de Biol., tome 17, 1914, p. 170.)
- 835. Darling, S. T. and Bates, L. B. Anthrax of animals in Panama with a note on its mode of transmission by Buzzards. (Proc. of the Canal Zone Med. Assoc., vol. 5, 1914, Part. 1, p. 103.)
- 836. Daumézon, G. Sur un germe microbien isolé d'une ascidie alimentaire. (Compt. Rend. Séances Soc. Biol., Paris, tome 75, 1913, Nr. 37, p. 665—667.) Eine dem Bs. proteus nahestehende Art herrschte unter den Bakterien der Miessmuscheln stets vor.
- 837. Davis, David J. and Capps, Joseph A. Experimental bovine mastitis produced with hemolytic streptococci of human origin. (Journ. of Infect. Dis., vol. 15, 1914, Nr. 1, p. 135—140.)

838, de Brouin de Bouville. La peste des écrevisses en France (9, Congrès Intern. de Zool., Monaco 1913, Rennes 1914, p. 686-691.)

839, de Jong, D. A. Vogeltuberkelbazillen bij zoogdieren. (Tft. vergelijkende geneesk., Dl. 1, 1914/15, p. 45—58.)

840. Depressire et Cazeneuve. Vibrions cholériques et paracholériques Vibrions des moules des pares de Brégaillon. (Arch. de Méd. et Pharm. Nav., tome 101, 1914, Nr. 1, p. 46—55.)

841. de Sandro, Domenico. Sugli amilobatteri dell' intestino degli animali. (Portici, tip. Vesuviano 1914, 8°, 8 pp.) — Aus: R. Seuola Sup. d'Agric. di Portici, vol. 12, p. 313—320.)

842. d'Herelle, F. Le Coccobacille des sauterelles. (Ann. de l'Inst. Pasteur, tome 3, 1914, Nr. 3, p. 280-328.)

843. Donati, A. Recherches bactériologiques sur les fèces d'un rat exclusivement alimenté pendant quatre mois, avec de la saccharose. (Arch. Ital. de Biol., tome 61, 1914. Fasc. 3, p. 451—455.)

844. **Douville.** De la tuberculose des carnivores domestiques (chiem et chat). Recherches sur son diagnostic clinique. (Rev. Gén. de Méd. Vétérin., tome 23, 1914, p. 473 et 537.)

845. Drennan, Jennie G. A gram negative Streptococcus pathogenic for guineapigs. (New York Med. Journ., vol. 100, 1914, Nr. 6, p. 274.)

- 846. Dudtschenko, J. S. Eigentümliche Einlagerungen in den Erythrocyten einer Nagetierart im transbaikalischen Gebiet und deren morphologische Beziehung zu den pestähnlichen Mikroorganismen. (Centrbl. f. Bakt., l. Abt., Orig., Bd. 74, 1914, Heft 3/4, p. 241—243, 1 Fig.) Es sind im südlichen Teil des transbaikalschen Gebietes in einer der lokalen Nagetierarten in den Erythrocyten kleinste, fast an der Grenze der mikroskopischen Sichtbarkeit stehende Einlagerungen gefunden worden, welche in gewissen Stadien ihrer Entwicklung, besonders nach dem Freiwerden aus den zerstörten Erythrocyten, in morphologischer Beziehung pestähnliche Bazillen hervorbringen können. Diese Einlagerungen, welche die Erythrocyten schliesslich zerstören und bisweilen im Blute des betreffenden Tieres in bedeutender Anzahl vorkommen, müssen für die betreffenden Nagetiere als pathogen betrachtet werden. Verf. glaubt, dieselben zu den kleinsten Arten der eintachsten Mikroorganismen (Protozoen) rechnen zu müssen.
- 847. Duhot, E. Étude expérimentale des infections associées dans la tuberculose chez le cobaye. (C. R. Soc. de Biol., tome 76, 1914, p. 797.) Meerschweinchen, die mit Tuberkelbazillen infiziert worden waren, wurden nach mehreren Wochen mit Staphylokokken, Streptokokken, Enterokokken. Tetragenusbazillen. Pseudodiphtheriebazillen sekundär infiziert.
- 848. Ferry. Bacteriology and control of acute infections in laboratory animals. (Journ. of Pathol. a. Bact., vol. 18, 1914, p. 445.)
  N. A.

Verf. isolierte bei einer unter Kaninchen, Meerschweinchen, Frettehen und Affen aufgetretenen Erkrankung einen Mikroorganismus, den er Bs. bronchoseptionis nennt. — In jenem biologischen Verhalten ähnelt der Baeillus dem Bs. faccal. alcaligenes.

849. Finzi, G. Su di un caso di actinomicosi ganglionareglandulare in un bovino. linica Veter. 1914, Nr. 21, p. 897—912.) 850. Frank. Vorläufiger Bericht über das Vorkommen von Streptokokken mit Eigenbewegung bei der Brustseuche der Pferde. (Tierärztl. Rundschau 1914, Nr. 7, p. 85.) — Es gelang, aus den Lungen und dem Nasenausfluss je eines an Brustseuche leidenden Pferdes zwei identische Streptokokkenstämme zu züchten, deren Individuen lebhafte rudernde, tanzende und purzelnde Eigenbewegungen erkennen liessen. Letztere waren bedingt durch sechs lange mittelst des modifizierten Loefflerschen Verfahrens nachweisbare monotriche Geisseln.

851. Fröhlich. Kasnistischer Beitrag zur Beurteilung des Milzbrandes beim Schweine. (Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1914 Nr. 13, p. 193.) — Neben rein lokalen Anthraxherden, die anatomisch deutlich gegen ihre Umgebung durch Abkapselung und Sequestrierung abgegrenzt sind, und bei denen der spezifische Erreger nur in dem charakteristisch veranderten Gewebe nachgewiesen werden kann, kommen Milzbrandinfektionen bei Schlachtschweinen vor, bei denen die Gewebsläsionen der Infektionspforte und ihrer Umgebung mehr oder weniger weit auf die Nachbarschaft übergreifen und eine ausgesprochene Abgrenzung vermissen lassen, und bei denen virulente Milzbrandbazillen im Herzblute kreisen und in den Organen, insbesondere in der Leber und den Nieren, abgelagert sein können, ohne dass die betreffenden Tiere auffällige Krankheitserscheinungen zeigen, und dass makroskopisch wahrnehmbare Veränderungen an ihren Eingeweiden nach der Schlachtung festzustellen sind. — Der Gehalt des Herzblutes und der vor allem in Frage kommenden Organe (Leber, Nieren, Milz) an Milzbrandbazillen kann hierbei so gering sein, dass letztere bei der bakterioskopischen und serologischen Untersuchung nur sehwer oder gar nicht nachgewiesen werden können, se dass die beiden Untersuchungsmethoden, die vor allem für grössere Schlachtbetriebe rasch genug Aufschluss über die Art der Ausbreitung der Milzbrandinfektion im Tierkörper erbringen und so die in die gewerbliche Tätigkeit tief einschneidenden veterinärpolizeilichen Massnahmen in einer Reihe von Fällen entbehrlich machen könnten, als unzulässig bezeichnet werden müssen. — Die intermediären oder multiplen Milzbrandinfektionen des Schweines, d. h. alle die Formen, bei denen eine ausgesprochene Abgrenzung der örtlichen Gewebsläsionen gegen die Umgebung fehlt, insbesondere die Fälle, bei denen die pathologischen Veränderungen mehr oder weniger ausgedehnt auf die weitere Umgebung der Infektionspforte übergreifen (Anthraxödem) sind auf Grund des pathologisch-anatomischen Befundes unter Berücksichtigung der Tatsache, dass bei ihnen im Herzblute Milzbrandbazillen kreisen können, fleischbeschaulich und veterinärpolizeilich wie septische Fälle zu behandeln.

852. Fröhner, E. Bovine Tuberkulose beim Pferde. (Monatsheft f. prakt. Tierheilk., Bd. 26, 1914, p. 5.)

853. Galli-Valerio, B. Les nouvelles observations sur la transmission de la peste bubonique à l'homme par les puces des rats. Revue critique. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 61, 28, März 1914, Nr. 2, p. 33—38.)

854. Galli-Valerio, B. Recherches sur la spirochétiase des poules de Tunisie et sur son agent de transmission: Argas persicus Fischer. 3. mém. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 72, 1914, Heft 6/7, p. 526—528.) — Mit Sp. auscrina infizierte Argas persicus infizierten nach 9—10 Monaten nicht mehr.

855. Gardenghi, G. F. Sulla climinazione dei bacilli tubercolari per le vie biliari nei bovini. (Riv. di Igiene e Sanità Pubbl., anno 25, 1914. Nr. 7. p. 167—176.)

856. Glässer, K. Die Schweinepest in Deutschland. (Deutsche

tierärztl. Wochenschr., Jahrg. 22, 1914, p. 505-517.)

857. Glasgow, Hugh. The gastric cacca and the caccalBacteria of the Heteroptera. (Biol. Bull. Marine Biol. Lab. Woods Hole, vol. 26, 1914. Nr. 3, p. 101-170.)

858. Good, Edwin S. and Smith, Wallace V. The bacillus abortivus equinus as an etiological factor in infections arthritis of colts. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 15. 1914, p. 347—349.)

N. A.

Bs. abortivus equinus.

859. Gorter, E. und ten Bokkel Hinnin, A. Variations de la cholestérinémie au cours d'une infection paratyphique chez le lapin. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 77, 1914, p. 144.)

860. Graetz, Fr. und Delbanco, E. Beiträge zum Studium der Histopathologie der experimentellen Kaninchensyphilis. (Arch.

f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. 119, 1914, p. 211.)

861. Graetz und Delbanco. Weitere Beiträge zum Studium der Histopathologie der experimentellen Kaninchensyphilis.

(Dermatol, Wochenschr., Bd. 58, 1914, p. 6.)

862. Hailer und Rimpau. Versuche über Abtötung von Typhusbazillen im Organismus des Kaninchens. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte, Bd. 47, 1914, p. 291.) — Chloralhydrat hat in vitro ein geringes Keimtötungsvermögen gegenüber den Typhusbazillen. Stärker wirken Bromalhydrat, namentlich aber Blutylchloralhydrat. Dieselbe Reihenfolge nehmen die Präparate in ihrer Lipoidlöslichkeit ein, sie ist bei Blutylchloralhydrat am stärksten, bei Chloralhydrat am geringsten; und ebenso ordnen sie sich in ihrem Narkotisierungsvermögen gegenüber Frosehlarven. Lipoidlöslichkeit, bakterizide Wirkung und narkotitierende Kraft gehen also bei diesen Verbindungen parallel. - Gegenüber den Typhusbazillen in den Organen des intravenös infizierten Kaninchens hat namentlich Butylchloral hydrat bei stomachaler Zufuhr eine bemerkenswerte Wirkung. Bei intravenöser Zutuhr erwies sich das Präparat als sehr giftig. Auch Chloralhydrat zeigte sich in einzelnen Fällen von Einfluss auf den Infektionsgrad der Tiere. Eine kombinierte Anwendung von Chloralhydrat und Chloroform übertraf die Chloroformanwendung allein aber nicht im chemotherapeutischen Effekte.

863. Hailer und Ungermann. Weitere Versuche über die Abtötung von Typhusbazillen im Organismus des Kaninchens. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte, Bd. 47, 1914, p. 303.)

864. Hailer und Wolf. Weitere Versuche zur Abtötung der Typhusbazillen im Organismus des Kaninchens. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte, Bd. 48, 1914, p. 80.)

865. Hailer, E. und Wolf, G. Weitere Versuche zur Infektion des Kauinchens mit Typhusbazillen. (Arb. a. d. Kais. Gesundheits-

amte, Bd. 47, 1914, Heft 3, p. 470-477.)

866. Hasenkamp und Fürstenau. Streptokokkenpneumonie beim Rinde. (Vorl. Mitt.) (Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk., Bd. 40, 1914, Heft 4—5, p. 425—431.)

- 867. Hasenkamp und Sachweh. Staphylokokkenerkrankungen beim Geflügel. (Tierärztl. Rundschau, Jahrg. 20, 1944. p. 85.) Aus allen Enten Staphylococcus pyogenes aureus in Reinkultur, ans dem Kadaver eines Hulmes Staphylococcus pyogenes albus.
- 868. Heyn. Fliegen als Krankheitsüberträger in Deutschland und ihre Bekämptung. (Zeitschr. f. Med.-Beamte 1914, p. 443-431.)
- 869. Himmelberger, L. R. Studies in avjan tubereulosis. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 73, 44. Febr. 1914. Heft 1, p. 1-41. 4 Taf.) Abgeschen von einem Kaninchen verliefen auch bei einer Anzahl Meerschweinehen und Kaninchen die Infektionsversuche mit Geflügeltuberkulose negativ. Dagegen führte die Impfung von Kälbern mit Geflügeltuberkelbazillen zu einer tuberkulösen Erkrankung.
- 870. Himmelberger, L. R. Studies in a vian tuberculosis. (Society of American Bacteriologists., Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 n. 2, 1914, im Centrbl. f. Bakt., L. Abt., Ref., Bd. 61, 26, Mai 1914, Nr. 18, p. 559.)
- 871. Hock. Streptokokken die Erreger der Stomatitis pustulosa bei Pferden? (Zeitschr. f. Veterinärk., Jahrg. 26, 1914, p. 96.) In Ausstrichpräparaten aus dem Geschwürseiter fanden sich zahlreiche Mono-. Diplo- und Streptokokken, die vielleicht als Erreger dieses Ausschlages in Betracht kamen.
- 872. Holterbach, H. Beitrag zur Ditferentialdiagnose von Schweineseuche und Schweinepest. (Österreich, Wochenschr, f. Tierheilk., Jalng. 39, 1914, p. 13.)
- 873. **Holterbach, N.** Ein Beitrag zur Kenntnis von Schweineseuche und Schweinepest. (Deutsche landw. Tierzucht 1914, Nr. 23. p. 271—274.)
- 874. **Holterbach, H.** Ein Beitrag zur Opsonogentherapie. (Tierärztl. Rundschau 1914, p. 71.)
- 875. Honey, James A. and Parker, Ralph R. Leprosy: flies in relation to the transmission of the disease. (Journ. of Med. Research. vol. 30, 1914, p. 127.) Von 12 Fliegen aus den Zimmern Leprakranker gaben nur zwei (Musca domestica) positive Befunde. Bei sechs, die an Leprakranken gesaugt hatten, wurden keine Bazillen gefunden. Mit Lepramaterial gefüttert wurden 41 Fliegen. Von 21 Musca domestica entbielten 6, von 20 Stomoxys calcitrans enthielten 16 I eprabazillen in den Fäzes.
- 876. Hull, Thomas G. und Rettger, Leo F. The influence of milk and carbohydrate feeding on the intestinal flora of white rats. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 75, Dez. 1914. Heft 3, p. 219—229.)
- 877. Hutyra, F. Was ist Schweinepest? Bemerkungen zu dem gleichbetitelten Aufsetz von Schern und Stange. (Zeitschr. f. Inf.-Krankh. u. Hyg. d. Haustiere, Bd. 15, 1914, p. 338.)
- 878. Javelly, E. Les corps bactérioides de la blatte (*Peri*planeta orientalis) n'ont pas encore été cultivés. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 77, 1914, Nr. 27, p. 413—414.)
- 879. Joest, E. Bemerkungen zur Schweinepestfrage. (Zeitschr. f. Infektionskrankh. u. Hyg. d. Haustiere, Bd. 15, 1914, Heft 6, p. 427—442.) Verf. unterscheidet: 1. "Schweinepest im engeren Sinne", reine Viruspest sowie Mischinfektionen (Virus Bakterien der Typhus-Coli-Gruppe): 2. "bazilläre Schweinepest", Erreger-Bakterien aus der Typhus-Coli-Gruppe (Parapest, Ferkeltyphus).

- 880. Joest, E. Einige Bemerkungen zu der Arbeit von M. Junack: Über das Vorkommen von Geflügeltuberkelbazillen beim Schweine. (Zeitsehr. f. Fleisch- u. Milchhyg., Jahrg. 24, 1914, Heft 13, p. 293—294.)
- 881. Joest, E. Vergleichende Untersuchungen über die durch Bakterien der Gärtnergruppe in der Leber des Kalbes und die durch Typhusbazillen in der Leber des Menschen bedingten Psendotuberkel. (Zeitschr. f. Infektionskr. d. Haust., Bd. 15, 1914, Heft 5, p. 307-337.)
- 882. Jonesco-Michaiesti, C. et Combiesco, D. Sur une épidémie de dysentérie bacillaire chez des singes inférieurs. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 76, 1914, Nr. 17, p. 827—829.)
- 883. **Joseph.** Bacteriological findings in Baltimore oysters. (Bull. of the Johns Hopkins Hospital, April 1914.) Ausser den üblichen Wasserbakterien vor allem *Bm. coli* und *Bm. cloacae* Jordan, einmal auch *Bm. alcaligenes* Petruschky, niemals Typhus- oder Paratyphusbazillen.
- 884. Junack, M. Über das Vorkommen von Geflügeltuberkelbazillen beim Schweine. (II. Mitt.) (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg., Jahrg. 24, 1914, Heft 12, p. 272—274.)
- 885. Jurgelunas, A. Zur Frage der experimentellen Masern. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Bd. 72, Orig., 1914, Heft 6/7, p. 483—488.) Die Versuche, die Affen mit Masern zu infizieren, hatten sämtlich ein negatives Resultat.
- 886. Kandiba, L. Über experimentelle Kaninchensyphilis. (Charkowski Med. Journal 1914, Nr. 3.)
- 887. Kercelli, J. Contribution à l'étude de la propagation du charbon par le chien. (Compt. Rend. Séances, Soc. Biol., tome 77, 1914, p. 263.) Hunde, die von Milzbrandkadavern gefressen haben, sind imstande, durch ihre Fäzes Milzbrandbazillen zu verbreiten.
- 888. Kiessig. Die Spirochätenseptikämie des Geflügels. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. 61, 15. April 1914, Nr. 7, p. 193—205.)
- 889. King, W. E., Baeslack, F. W. and Hoffmann, G. L. Studies on the virus of hog cholera. (American Veter. Rev., vol. 44, 1914, Nr. 6, p. 684—699.)
- 890. King, Walter E., Drake, Raymond H. and Hoffmann, Geo L. Further studies with reference to spirochetes observed in swine. Studies on hog cholera. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig., Bd. £2, 1914, p 317, 2 Fig.)
- 891. King, Walter R., Drake, Raymond H. and Hoffmann, G. L. Further studies with reference to *Spirochaeta suis*. (Society of American Bacteriologists., Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 u. 2, 1914, im Centrol. f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. 61, 26, Mai 1914, Nr. 18, p. 561—562.)
- 892. King, Walter E. and Hoffmann, George L. Spirochaeta suis, its significance as a pathogenic organism. Studies on hog. cholera. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 13, 1914, p. 463.) Die Spirochaeta suis ist eine echte Spirochäte, die mit den bekannten Spirochäten mancherlei wesentliche Eigenschaften gemein hat. Sie zerfällt zeitweise in Körnchen, die eine wichtige Rolle im Lebenskreise der Spirochäte zu spielen scheinen.

- 893. Kitt, Th. Wandtafeln über Tierseuchen. 4. Manl- und Klauenseuche 125,5 u. 92,5 cm Farbendr. (Stuttgart, F. Enke, 1914, 8%)
- 894. Köves. Zur Ätiologie des sogenannten Rauschbrandes der Schweine. (Berl. tierärztl. Wochensehr. 1914, Nr. 8, p. 134.) In 15 Fällen von rauschbrandartigen Erkrankungen der Muskulatur bei Schweinen wurde Ghon-Sachsscher Ödembacillus als Erreger nachgewiesen.
- 895. Kostrhun, Josef. Untersuchungen über das Verhalten der Milzbrandbakterien in sterilen Organen. (Wiener tierärztl. Monatssehr., Jahrg. 1. 1914, Heft 10, p. 481-512.)
- 896. Küster. Die Gewinnung, Haltung und Aufzucht keimfreier Tiere und ihre Bedeutung für die Erforschung natürlicher Lebensvorgänge. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte, Bd. 48, 491t, Heft 1, p. 1—79, 10 Fig.)
- 897. Kulka, Wilhelm. Studien zur Frage der fäkalen Ausscheidung darmfremder Bakterien. (Arch. f. Hyg., Bd. 82, 1914, p. 337.) Verf. glaubt, dass es nur unter gewissen, aber nicht näher Lekannten Umständen möglich erscheint, nach spezifischer Vorbehandlung und nachträglicher Einverleibung per os im Darmkanale von Tieren körperfremde Bakterien derart zur Ansiedlung zu bringen, dass sie für längere oder kürzere Zeit auch mit den Fäzes in bemerkenswerter Weise ausgeschieden werden.
- 898. Launoy, L. et Bruhl, Lévy. Evolut, on de la spirillose chez la poule, après plénectomie. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 76, 1914. Nr. 7, p. 298—299.)
- 899. Launoy, L. et Bruhl, Lévy. Le sang de la poule dans la spirillose expérimentale. (Ann. d. l'Inst. Pasteur, ann. 28, 1914, Nr. 5, p. 517—539, 1 Taf.)
- 900. Lavinder, C. H., Francis, Edward, Grimm, R. M. and Lorenz, W. F. Attempts to transmit pellagra to monkeys. (Journ. American Med. Assoc., vol. 63, 1914, Nr. 13, p. 1093—1094.)
- 901. **Le Count, E. R.** and **Jackson, Leila.** The renal changes in rabbits inoculated with *Streptococci*. (Journ. of Infect. Dis., vol. **15**, 1914, Nr. 2, p. 389—408, 13 Fig.)
- 902. Lewis, Paul A. and Margot, Arthur Georges. The function of the spleen in the experimental infection of albino mice with Bacillus tuberculosis. (Journ. of Exper. Med., vol. 19, 1914, Nr. 2, p. 187-194.)
- 903. Lewis, Paul A. and Montgomery, Charles M. Experimental tuberculosis of the cornea. (Journ. of Experim. Med., vol. 20, 1914. p. 269.)
- 904. Lindemann, Ernst Aug. Über Immunisierungsversuche an Meerschweinehen mit durch Lecithin aufgelösten Tuberkelbazillen. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. 74. Juli 1914, Heft 7, p. 624 bis 634.) Verf. konnte die günstigen Erfolge von Deycke und Much keineswegs bestätigen. Unabhängig von der Dosis der Vorbehandlung, von dem Zeitraum, der zwischen Vorbehandlung und Infektion lag, von der Dosis der nachfolgenden Infektion war in keinem einzigen Falle auch nur ein partieller Immunisierungseffekt festzustellen, von einer völligen Immunität ganz zu schweigen.
- 905. Linder. Einige Heil- und Immunisierungsversuche mit Timotheebazillen gegen Tuberkulose an Meerschweinehen. Kaninchen und Ziegen mit Bemerkungen über den Verlauf der

Ziegentuberkulose nach galaktogener Infektion. (Arb. a. d. Kais, Gesundheitsamte, Bd. 48, 1914, p. 112.)

906. Lukas, Johann. Über das Vorkommen der Tetanuskeime in den Exkrementen des Pferdes. (Zeitschr. f. Tiermed., Bd. 18, 1914, Heft 1, p. 17—39.) — Der Tetanusbazillus fand sich bei 16 von 17 untersuchten Pferden in den Exkrementen.

907. Lynch, Kenneth M. Lepra bacilli in bed-bugs and in tissue at site of bite of infected bedbugs. (Proc. of the Pathol. Soc. of Philadelphia, vol. 16, 1914, p. 15.)

908. Maefie, J. W. Scott and Johnston, J. E. L. A note on the occurrence of *Spirochactosis* of fowls in Southern Nigeria. (Ann. of Trop. Med. a. Parasitol., vol. 8, 1914, Nr. 1, p. 41—50, 2 Taf.)

909. Magnusson, Hilding. Pasteurellose beim Renntier. Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der biologischen Eigenschaften der Pasteurella. (Zeitschr. f. Infektionskr. d. Haustiere, Bd. 15, 1914, Heft 1, p. 61—92, 4 Fig.) — Gegen niedrige Temperaturen und auch gegen Temperaturschwankungen in der Nähe des Gefrierpunktes war die Pasteurella resistent. Sie ertrug ½ jährige Fäulnis, ohne an Virulenz abzunehmen. Unter Bildung von Säure, aber ohne Gasproduktion vergärte die Pasteurella folgende Kohlehydrate: Fruktose, Galaktose, Glycose, Mannose, Laktose, Saccharose, Mannit und Sorbit; 12 andere geprüfte Kohlehydrate wurden nicht beeinflusst.

910. Marie, A. Activation de la toxine tétanique. (Ann. de l'Inst. Pasteur, tome 28, 1914, p. l.) — Die Aktivierung des Tetanustoxins durch Hülmereigelb tritt nur bei Mäusen und Meerschweinehen in die Erscheinung, bei Kaninehen dagegen nicht.

911. Markl. Kasuistischer Beitrag zur Rattenpest. (Centrbl. 1. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 73, Heft 2, p. 135—136.)

912. **Mayer, Martin.** Übertragung von *Spirochaeta gallinarum* durch Milben. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg., Bd. **18**, 1914, Nr. 7, p. 254—255.) — Milben, die an infizierten Vögeln gesogen hatten, enthielten massenhaft Spirochäten.

913. **Meloni, A.** Di alcune ricerche sperimentali sul virus del mal rossino. (Clinica Veter., anno 37, 1914, Nr. 7/8, p. 271—311.)

914. Mereshkowsky, S. S. Zur Frage der Vertilgung der Wanderheusehrecken durch Kulturen des Bacillus d'Herelle. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Orig., Bd. 40, 1914, p. 131.) — Für die Praxis ist die Verwendung des Bacillus erst nach einwandtreier Feststellung der Pathogenität einer Kultur für die Wanderheuschrecke zu empfehlen.

915. Messerschmidt und Keller. Befunde bei Pseudotuberkulose der Nagetiere, verursacht durch den Bacillus pseudotuberculosis rodentium (Pteiffer). (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrh., Bd. 77, 1914, Heft 2, p. 289—303.) — Die Verff. züchteten aus Kaninchen, bei denen die Sektion Pseudotuberkulose feststellte, Bazillen, die nach 24stündiger Kultur auf Agar sich nach Gram entfärbten und nur in wenigen Exemplaren Polkörperchen zeigten, vielfach in Diploanordnung. Bewegliehkeit fehlte. Bouillonkulturen zeigten ein anderes mikroskopisches Bild: Streptokokken von 10—15 Gliedern, gramnegativ, daneben Bazillen mit Polkörperchen. Nach mehreren Tagen Involutionsformen. Schon nach 5 Tagen 7—8  $\mu$  lange plumpe Stäbehen, daneben Bazillen, die Tetanusbazillen mit endständiger Spore gleichen. Geisseln liessen sich nicht darstellen. Aus Organen mehrfach

Siegelringformen. Kulturell wie morphologisch zeigten die Mikroorganismen alle Merkmale des Bs. pseudotubercutosis rodentium.

916. Michie, N. Über die Serodiagnose der Rotzkrankheit mittels der Konglutininreaktion. (Centrbl. f. Bakt., 4. Abt., Orig., Bd. 73, Heft 3, p. 223—227.)

917. Miessner, H. Schweinepest und Paratyphus der Schweine. (Deutsche tierärztl. Wochenschr., Jahrg. 22, 1914, Nr. 5, p. 70-72.)

918. Miessner und Kohlstock. Diplokokkenbefunde bei unseren Haustieren. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 72, 1911, Heft 6/7, p. 490 bis 505.) — Bei Schafen kommt unter dem Bilde einer Pneumonie und einer fibrinösen Pleuritis und Pericarditis eine durch Diplokokken veranlasste Seuche vor, die einer Form der von Miessner und Schern beschriebenen und durch bipolare Bakterien erzeugten Septicaemia pluriformis ovium sehr Während die letztere Krankheit vornehmlich bei Lämmern beobachtet wird, tritt die Diplokokkenseuche auch bei Mutterschafen auf. In allen Fällen kann nur der mikroskopische Befund und der daran anschliessende Tierversuch Aufschluss über die Art der Erkrankung geben. — Die Erreger werden im Schafkörper nur als Diplokokken beobachtet, wachsen aber bei Versuchstieren, besonders in dem Blute sowie in allen flüssigen künstlichen Nährböden zu kurzgliedrigen Streptokokken aus. Sie zeigen stets, auch als Diplokokken, eine runde Form und sind kleiner als die unten beschriebenen Kokken. Kapselbildung ist nicht beobachtet. Sie gedeihen auf allen traubenzuckerhaltigen Nährböden sowie Blut- und Serumagar, günstigenfalls auch auf gewöhnlichem Agar. Auf Blutagar erweisen sie sich stark hämolytisch, Sie lassen sich leicht mit allen Anilinfarbstoffen färben; ihre Gramfestigkeit wechselt je nach Herkunft aus dem Tier oder künstlichen Nährboden. Von den kleinen Versuchstieren haben sich besonders Mäuse und Kaninchen. weniger Meerschweine und Tauben als empfänglich erwiesen. Nach ihrem Vorkommen und biologischen Verhalten sowie den durch sie hervorgerufenen Veränderungen dürften sie mit den von Wiemann beschriebenen identisch sein. - Ausser diesen Mikroorganismen, die nur bei Schafen jbeobachtet wurden. kommen anscheinend bei fast allen wichtigen Haustieren noch andere Diplokokken vor, die weniger senchenhafte als spontane plötzliche Todesfälle, besonders bei Jungvieh, verursachen. Ausser einem festen Milztumor und subepikardialen Blutungen, die besonders bei Kälbern auftreten, konnten besondere pathologisch-anatomische Veränderungen in diesen Fällen nicht nachgewiesen werden. — Die Erreger treten stets, sowohl im Tierkörper wie in Kulturen, als Diplokokken auf und bilden niemals Ketten. Sie sind stets gramfest und werden auch bei längerer Einwirkung des Alkohols nicht entfärbt. - Die Diplokokken scheinen eine Kapsel oder Hülle zu besitzen, die allerdings nicht immer zutage tritt. - Sie gedeihen nur auf Serum oder Blutgagar sowie der Drygalskischen Blauplatte, dagegen nicht in Serumbouillon, Traubenzucker oder gewöhnlichem Agar. - Von kleineren Versuchstieren sind in erster Linie weisse Mäuse und Kaninchen, weniger Meerschweine empfänglich. — Ihren morphologischen und biologischen Eigenschaften nach halten wir die Stämme dieser Gruppe für identisch mit den von Krautstrunk Balzer beschriebenen. Nach den neueren Untersuchungen von Christiansen ist die Übereinstimmung mit dem Diplococcus lanceolatus Fraenkel in Frage gestellt. — Die von Gärtner beschriebenen Diplokokken dürften zwischen den beiden Gruppen stehen. — Wie die praktischen Erfolge

gelehrt haben, ist eine Bekämpfung der durch die beiden Diplokokkenarten verursachten Infektion durch Schutzimpfung möglich; aus materiellen und praktischen Gründen dürfte sich diese besonders bei solchen Seuchengängen empfehlen, die durch die Diplokokken (Streptokokken) der Gruppe I in grösseren Schafherden veranlasst werden. — Bei fast allen Haustieren kommen Diplokokken vor, die weniger seuchenhafte als spontane plötzliche Todesfälle, besonders bei Jungvich hervorrufen. Die Erreger treten stets als Diplokokken auf und bilden niemals Kokken. Sie sind stets grampositiv und scheinen eine Kapsel oder Hülle zu besitzen, die nicht immer zutage tritt.

919. Miessner und Lütje. Untersuehungen über den Milzbrand bei Schweinen, Fischen und Ratten. (Arch. f. wiss. u. prakt. Tier-

heilkunde, Bd. 40, 1914, Heft 3, p. 245—266, mit Taf. III—IV.)

920. Mitchell, O. W. H. and Bloomer, G. T. Experimental study of the chicken as a possible typhoid carrier. (Journ. of Med. Research, vol. 31, 1914, p. 247.)

- 921. Mitra, Satyendra Nath. On a peculiar form of *Pasteurella* in an Indian elephant. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 73, 1914. p. 12—13, 1. Abt.) Die Mikroorganismen sind zur Geflügelcholera zu rechnen, obwohl sie keine bipolare Färbung geben.
- 922. Mitzmain, M. Bruin. Experimental insect transmission of anthrax. (Publ. Health Reports 1914, p. 75.)
- 923. Miyaji, S. Beiträge zur Kenntnis des Hühnerpestvirus. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, Juli 1914, Heft 7, p. 540—547.) Das Hühnerpestvirus scheint nicht in die Gruppe der Chlamydozoonosen zu gehören.
- 924. Mollet, Fr. Beiträge zur Ätiologie des Milzbrandes. Die Bedeutung von Krähe und Fuchs für die Verbreitung dieser Krankheit. (Centrlbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 70, 1913, p. 19—23.) Milzbrandstäbehen werden im Verdauungskanal von Krähe und Fuchs abgetötet, Milzbrandsporen dagegen passieren denselben ungeschädigt. Die Aasfresser sind daher wohl imstande, mit ihrem Kote Milzbrandkeime auf weite Entfernungen hin zu verschleppen.
- 925. Murphy, James B. und Ellis, Arthur V. M. Experiment on the role of lymphoid tissue in the resistance to experimental tuberculosis in mice. (Journ. of Experim. Med., vol. 20, 1914, p. 397.)
- 926. Nasta, M. Choléra expérimental chez des cobayes ayant reçu préalablement une injection de sérum entérolytique. (Compt. Rend. Soc. de Biol., tome 77, 1914, p. 177.)
- 928. Nichols, Henry J. Observations on experimental typhoid infection of the gall bladder in the rabbit. (Journ. of Exper. Med., vol. 20, 1914, Nr. 6, p. 573—581.)
- 929. **Nieberle, C.** Untersuchungen über die Schweinetuberkulose und ihre Bedeutung für die Fleischhygiene. (Zeitschr. f. Infektionskh. d. Haust., Bd. **16**, 1914, p. 56.)
- 930. von Niessen, M. Syphilis beim Rind, erzeugt mit der Reinkultur des Kontagiums. (Deutsche tierärztl. Wochensehr., Jahrg. 22, 1914, p. 553-562.)
- 931. Noc, F. et Stévenel, L. Flore intestinale du Stegomyia fasciata adulte. (Bull. Soc. Pathol. Exot., vol. 6, 1914, Nr. 10, p. 708—710.)
- 932. Northrup, Z. A bacterial disease of the larvae of the june beetle? Lachnosterna spp (Society of American bacteriologists,

Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2, Abt., Bd. 42, Sept. 1914, Nr. 5/9, p. 69.)

- 933. Northrup, Zae. A bacterial disease of the larvae of the june beetle. Lachnosterna spp. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLI, 1914, p. 321—339, 4 Taf.) Die Larven von Lachnosterna waren von einem Micrococcus befallen, der häutig in Gemeinschaft von einem gasbildenden Bacullus auftrat. Die Krankheit wurde künstlich dadurch hervorgerufen, dass man die Larven leicht verletzte und in infizierten Boden brachte. Die gleiche Krankheit kommte auch auf Larven von Allorhina nitida übertragen werden. Auch Periplaneta americana kommte infiziert werden. Bodenfenchtigkeit begünstigt die Seuche.
- 934. Paillot, A. Coccobacilli parassiti d'insetti. (La Rivista, ser. 5a, XIX, Conegliano 1913, 8%, p. 515-518.) Übersetzung aus dem Französischen.
- 935. Palmans, L. Etude d'une Bactériacée rouge pathogène pour les abeilles. (Bull. Soc. R. Bot. Belgique, vol. LHI, 1914, p. 61-68.)
- 936. Pappenheimer, Alwin M. and von Wedel, Hassow. Observations on a spontaneous typhoidlike epidemic among white rats. (John of Infect. Diseases. Vol. 14, 1914, p. 180) Als Krankheitsursache wurde ein Bacillus nachgewiesen, der mit Bs typhi murium und Bs. enteritidis Gärtner fast in allen Eigenschaften übereinstimmte.
- 937. **Petri, L.** Die Struktur des Verdauungsrohrs bei *Dacus*-Arten in Beziehung zu den symbiontischen Mikroorganismen. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XXXIX, Jena 1913, p. 360—361.)
- 938. **Pfeiler, W.** und **Hurler, K.** Kasuistische, bakteriologische und pathologisch-anatomische Aufzeichnungen über Ferkeltyphus unter besonderer Berücksichtigung der Verbreitung dieser Krankheit. (Mitt. d. Kaiser-Wilh.-Inst. f. Landw. i. Bromberg, Bd. **6**, 1914, Heft 4. p. 261—283.)
- 939. **Pfeiler, W.** und **Weber, G.** Über den Nachweis des Milzbrandes beim Schweine unter besonderer Berücksichtigung der Präzipitationsmethode. (Zeitschr. f. Infektionskrankh. u. Hyg. d. Haust., Bd. **16**, 1914/15, Heft 4, p. 287—299, 345 u. 407.)
- 940. **Plehn, Marianne.** Die wichtigsten Fischkrankheiten. (Mitt. d. Fleischerei-Vereins f. d. Prov. Brandenburg, Bd. 6, 1914, Nr. 7, p. 76-82.)
- 941. Ramon, G. Études sur le bacille de Malassez et Vigual. La pseudo-tuberculose du cobaye (maladic naturelle et maladic expérimentale). (Ann. de l'Inst. Pasteur, année 28, 1914, Nr. 6, p. 585—596.) — Verursacht durch den Kokkobacillus von Malassez und Vigual.
- 942. v. Rátz, St. Spirochäten des Geflügels. (Berl. tierärztl. Wochenschr., Jahrg. 1914, Nr. 7, p. 117—119.)
- 943. Rautmann. Hat der ansteckende Scheidenkatarrheinen Einfluss auf das Umrindern und Verkalben der Kühe, und welche wirtschaftliche Bedeutung ist dem bisher üblichen Behandlungsverfahren beizumessen? (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1914, Nr. 11, p. 181 und Nr. 12, p. 197/199.)
- 944. **Régnier.** Note sur le charbon bactérien. (Rev. Gén. de Méd. Vétér., vol. **23**, 1914, Nr. 270, p. 281—285.)
- 945. Rettger, Leo F. and Horton, George D. A comparative study of the intestinal flora of white rats kept on experimental and

ordinary mixed diets. (Centibl. f. Bakt., L. Abt., Orig., Bd. 73, 1914, Heft 6, p. 362—372.) – Zwei Organismen, die zur Bs. acidophilus-Gruppe gehören oder dieser doch nahestehen, fanden sich oft so wieh in den Ausleerungen der weissen Ratten mit bestimmter Kost, dass alle anderen Bakterientypen ausser Bacillus bifidus Tissier und Bm. coli völlig verdrängt waren.

946. Rettger, Leo F. and Horton, George D. A comparative study of the intestinal flora of white rats kept on experimental and on ordinary mixed diets. (Society of American Bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 u. 2, 1914, im Centrbl. f. Bakt., 1, Abt.

Ref., Bd. 61, 26, Mai 1914, Nr. 18, p. 559-560.)

947. Rettger, Leo F. Ovarian infection in the domestic fowl and direct transmission of disease to the offspring. (Journ. of Experim. Med., vol. 19, 1914, p. 552.) — Bs. pullorum.

948. Rickmarn, W. Die Wertbemessung und Verwendung der Antikörper des *Bacillus anthracis*. (Deutsche tierärztl. Wochenschr.,

Jahrg. 22, 1914, Nr. 1, p. 1-3, Nr. 2, p. 18-20.)

949. Robin, V. Une forme nouvelle d'infection puerpérale chez la vache. (Rev. Vétér., année 39 (71), 1914. Nr. 2, p. 69—76.)

950. Rochaix, A. et Durand, P. Action des toxines du Pneumobacille de Friedländer sur la fièvre par inoculation directe. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 77, 1914, Nr. 26, p. 380—382.)

951. Rochaix, A. et Durand, P. Action des toxines du Pneumobacille de Friedländer sur le poumon, par inoculation intratrachéale, chez le lapin. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 77, 1914, Nr. 27, p. 423—424.)

952. Rochaix, A. et Durand, P. Action des toxines du Pneumobaeille de Friedländer sur le poumon, par piqure directe, chez. le lapin. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 77, 1914, Nr. 27, p. 420—422.)

953. Rogers, L. A., Clark, William Mansfield und Evans, Alice C. The characteristics of bacteria of the colon type found in bovine feces. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 15, 1914, Nr. 1, p. 99—123, 5 Fig.) — Verff. teilten die Colistämme in zwei Gruppen ein, von denen die eine, Dextrose. Saccharose, Laktose, Ratfinose, Mannit, Glycerin und Dulzit aber nicht Stärke. Inulin und Adonit, die zweite Gruppe Adonit und Dulzit, aber nicht Saccharose. Raffinose, Stärke und Inulin spaltete.

954. Rogers, L. A., Clark, William Mansfield und Evans, Alice C. The significant characters of the colon group isolated from cow feces. (Society of American Bacteriologists., Montreal, Canada, Dec. 31. 1913 and Jan. 1 u. 2, 1914, Original-Referat von Parker-Hitchens (Glenoldea) im Centrol. f. Bakt., 1, Abt., Ret., Bd. 61, 26, Mai 1914, Nr. 18, p. 548.)

955. Rolly, Fr. und Schilling, H. Über die Ursache des Verweilens von körperfremden Bakterien im tierischen Organismus. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. 74, Juni 1914, Heft 3/4, p. 302—309.) — Ein abnorm langes Verweilen von körperfremden Bakterien und damit auch das Entstehen von Parasitenträgern hat mit einer allgemeinen spezifischen Impfung des Körpers nichts zu tun, kann demnach ein grösserer oder geringerer Antikörpergehalt des Blutes hier nicht die ausschlaggebende Rolle spielen. Da die von den Parasitenträgern stammenden Bakterien sich in nichts von Bakterien anderen Ursprungs unterscheiden, so bleibt nichts anderes übrig als anzunehmen, dass das abnorm hartnäckige Haften der Parasiten im Darme,

(und auch in anderen Körperhöhlen) und meist auch das Nichtkrankwerden der Parasitenträger durch die sonst infektiösen Bakterien eine Folge von lokal veränderten Verhältnissen ist, und durch eine lokale (histogene) Darminumunität und eine Symbiose der Bakterien mit den Darmepithelien oder ähnlichen lokalen spezifischen Prozessen hervorgerufen wird.

956. Rothschild, M. A. and Thalhimer, William. Experimental arthritis in the rabbit, produced with Streptococcus mitis. (Journ. of Exper. Med., vol. 19, 1914, Nr. 5, p. 444—449.)

957. Rougentzoff, D. M. La flore intestinale des lapins nourris de carottes et des lapins soumis a Finanition. (Ann. Inst. Pasteur, vol. XXVIII, 1914, p. 639—661.)

959. Schern, Kurt. Bemerkung zu der Arbeit von Dr. Heinz Weiss im 82. Band dieser Zeitschrift "Über einige bei Tierkrankheiten gefundene Erreger aus der Gruppe der hämorhagischen Septikämie". (Arch. f. Hyg., Bd. 83, 1914, p. 74.)

960. Schern, Kurt und Stange, C. H. Zur Schweinepestfrage. (Zeitschr. f. Infektionskr. d. Haust., Bd. 45, 1914, Heft 5, p. 344-349.)

961. Schmitz, E. Bacterium enteritidis Gaertner- und Paratyphus B-Infektionen bei Schlachttieren und ihre Bedeutung für die Ätiologie der Fleischvergiftungen. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg., Jahrg. 24, 1914, p. 145, 180 u. 203.) — Befund von Gaertnerbazillen bei 6 Kälbern. — Die gefundenen Stämme liessen sich von den menschlichen Gaertner- und Paratyphus B-Bazillen weder kulturell noch biologisch unterscheiden und waren für Mäuse, Meerschweinehen und Kaninchen bei Verfütterung sowie Verimpfung pathogen.

962. **Schnürer, J.** und **Rohanyi, N.** Zur Kenntnis des Kokkobacillus d'Herelle, eines Heuschreckenschädlings. (Deutsche tierärztl. Wochenschr., Jahrg. **22**, 1914, p. 601.)

963. Schofield, Frank H. A preliminary communication on the etiology of pyaemie arthritis in foals. (Society of American Bacteriologists., Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 u. 2, 1914, im Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. 61, 26, Mai 1914, Nr. 18, p. 564.)

964. Schofield, Frank W. The etiology of pyemic arthritis in foals. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 15, 1914, p. 409.) — Aus dem Blut ein Bacillus, der sich wie *Paratyphus B* verhielt, aber serologisch von ihm unterschieden war. — Der Bacillus stimmte in allen Eigenschaften mit dem *Bs. abortivus equinus* von Good überein; nur vergor er nicht Raffinose.

965. Schornagel, Hendrik. Anatomische, histologische und bakteriologische Untersuchungen über 11 Fälle von Hundetuberkulose. (Utrecht, J. L. Beijers VIII. 1914, 8°, 88 pp., 6 Taf.; Bern. Vet.-Med. Diss. 1913/14; Tijdschrift voor Vecartsenijk., Bd. 41, 1914, Heft 2, p. 45—86; Heft 3, p. 125—167.)

966. Schornagel, H. Anatomische, histologische und bakteriologische Untersuchungen über elf Fälle von Hundetuberkulose. (Zeitschr. f. Infektionskrankh., Bd. 16, 1914, Heft 1/2, p. 87—113; Heft 3, p. 154—186, ill.

967. Schuberg und Böing. Über die Übertragung von Krankheiten durch einheimische stechende Insekten. (Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte, Bd. 47, 1914, p. 491.) — Übertragung von Milzbrand

durch Stomoxys calcitrans kann in der Praxis vorkommen, wenn auch bei uns seltener als in Süd- und Nordamerika. — Die Infektion mit Streptokokken durch Stiehe von Stomoxys ist sehr leicht möglich.

968. Schumant, P. und Hieronymus, E. I. Klinische Untersuchungen über den Scheidenkatarrh und die Sterilität des Rindes. II. Bakteriologische Untersuchungen über den infektiösen Abortus des Rindes. (Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilkunde, Bd. 40, 1914. Heft 3, p. 193—244.) — Die Fehlgeburten sind nicht auf Rechnungdes Scheidenkatarrhs zu setzen, sondern auf den Bangschen Abortusbacillus zurückzuführen.

969. Sergert, E. et Lhéritier, A. Essai de destruction des sauterelles en Algérie par le "Coccobacillus acridiorum" de d'Hérelle. (Ann. de l'Inst. Pasteur, vol. XXVIII, 1914, p. 408—419.) — Versuche mit der Bekämpfung des Stauronotus maroccanus Thunberg. Erfolge im grossen waren noch nicht zu erzielen.

970. Siegel. Untersuchungen über die Ätiologie der Maulund Klauenseuche. Der Erreger und die aktive Immunisierung. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1914, p. 1 u. 25.)

971. Spiegelberg, Rudolf. Diphtheriebazillen beim Geflügel. (Diss. med. Rostock 1914. 8%.)

972. Stauffacher. Die Erreger der Maul- und Klauenseuche. (Illustr. landw. Zeitung 1914, Nr. 84, p. 728.)

973. **Sturm.** Der Versuch einer Differentialdiagnose der mit "Geflügeldiphtherie" bezeichneten Geflügelkrankheiten auf Grund des makroskopisch klinisch-pathologischen Befundes. (Zeitschr. Fleisch- u. Milchhyg., Jahrg. **24**, 1914. Nr. 10, p. 221—228; Nr. 11, p. 248—250, mit 4 Fig.)

974. Swellengrebel, N. H. und Otten, L. Experimentelle Beiträgezur Kenntnis der Übertragung der Pest durch Flöhe und Läuse. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, 1914, Heft 7, p. 592-603, mit 1 Textfig.) — 1. Xenopsylla cheopis ist in Java, ebenso wie in Britisch-Indien, imstande, die Pest von Tier zu Tier zu übertragen. Wenn sie einmal Blut. das Pestbazillen enthielt, gesogen hat, bleibt sie während längerer Zeit (bis zum 33. Tage) fähig, die Pest durch ihren Biss zu übertragen. - Die-Unterschiede der klimatologischen Verhältnisse der gebirgigen und niederigen Gegenden Javas beeinflussen diese Fähigkeit nur in unbedeutendem Grade. — Die Übertragung ist nicht eine rein mechanische; sie gelingt erst dann gut, wenn die Pestbazillen sich im Darme der Flöhe vermehrten. — Die Übertragung gelingt nicht, wenn Flöhe verwendet werden, die von Hypopus-Larven befallen sind. 2. Pygiopsylla ahalac ist ebenfalls zur Übertragung der Pest befähigt. Wie lange die Flöhe infektiös bleiben, konnte in vivo nicht ermittelt werden. Die Pestbazillen waren bisweilen noch nach 14 Tagen im Darme der Flöhe nachzuweisen. 3. Übertragungsversuche von Pestbazillen mittels X. cheopis und P. ahalac gelingen auch dann, wenn Infizierung des Versuchstieres, entweder durch die Fäzes der Flöhe oder auf irgendeine andere Weise — die Infektion durch den Rüssel hindurch natürlich ausgenommen — völlig ausgeschlossen ist. 4. In der Natur erweisen sieh ausser Flöhen auch Läuse-(Pediculus hominis) als Virusträger. 5. Bei vergleichenden Übertragungsversuchen von Pestbazillen auf Meerschweinehen und Ratten hat es sieh

herausgestellt, dass die Immunität der Hausratten gegen Pest bis jetzt in Ost-Java wenig entwickelt ist.

- 975. Swellengrebel, N. H. und Otter, L. Über "mitigierte" Pestinfektion bei Ratten und Meerschweinchen. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg., Bd. 18, 1914, Heft 5, p. 149—159.)
- 976. Theiler, A., Gray, C. E. and Power, W. M. Diseases transmitted by ticks; their classification, treatment and eradication. (Amer. Veter. Rev., vol. 46, 1914, p. 281—297.)
- 977. Titze, C. und Lindner, H. Das Vorkommen von Tuberkelbazillen in den nicht tuberkulösen Atmungswegen des Rindes mit dem Nebenbefunde von Kapseldiplokokken. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte, Bd. 47, 1914, Heft 3, p. 478—490.)
- 978. Tsiklinsky, Mlle. Sur la flore intestinale des chauvessouris. (Ann. de l'Inst. Pasteur, vol. XXVIII, p. 441—449, 1 pl., 1 Taf.) — Mehrere der gefundenen Bakterienarten werden näher beschrieben.
- 979. Uhlenhuth, Haendel, Gildemeister und Schern. Weitere Untersuchungen über Schweinepest. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 47, 1914, p. 145.)
- 980. Vallillo, G. Sulla corizza infettiva dei polli. (Über den ansteckenden Schnupfen der Hühner.) (La Clinica Veter., anno 37. 1914, Nr. 3, p. 93—111.)
- 981. van der Laan, Abraham. Beiträge zur Kenntnis der Bakterienflora der Maulhöhle bei gesunden Schweinen, mit spezieller Berücksichtigung der Autoinfektion bei Schweine-pest und Schweineseuche. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, Juli 1914, Heft 7, p. 547—581.) Verf. hat wohl zur Paratyphusgruppe gehörige Bakterien aus dem Maule gesunder Schweine isoliert und sogar kulturelt mit dem Bs. typhi suis vollkommen übereinstimmende Stämme, jedoch hat er die typischen, auch in serologischer Hinsicht mit dem Bs. sui pestifer oder dem Bs. typhi suis identischen Bakterien als Saprophyten beim Schwein nicht nachweisen, noch mit den durch ihn gefundenen saprophytischen Stämmen ein typisches Bild der Schweinepest oder des Ferkeltyphus hervorrufen können.
- 982. van Heelsbergen, F. Zum Paratyphusbazillenabortus der Stuten. (Zeitschr. f. Infektionskraukh. d. Haust., Bd. 16, 1914, Hett 3, p. 195—201.)
- 983. **Venema, T. A.** Über Intektion durch Insekten. (Hyg. Rundsch., Jahrg. **24**, 1914, Nr. 20, p. 1073—1083.)
- 984. Warnecke, H. Het voorkomen van den Bacillus enteritidis Gaertner bij kalveren. (Tijdschr. voor Veeartsenijk, Bd. 41, Heft 7, p. 357—359.)
- 985. Weidlich, H. Beitrag zur Ferkeltyphusfrage. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1914, p. 73 u. 89—91.) Verf. hält sich zu der Behauptung berechtigt, dass dem Baeillus Voldagsen neben den sonstigen, ihn von den Stämmen der Paratyphus B-Gruppe trennenden Eigenschaften, auch eine hohe Pathogenität für junge Ferkel zugesprochen werden muss, und dass er als Erreger einer schweinepestähnlichen Erkrankung, die bisher klinisch und pathologisch-anatomisch als eine Form der Viruspest angesehen wurde, anzusprechen ist.

986. Weltmann, Oskar und Fischer, Rudolf. Nachweise des Bakteriums der Pseudotuberkulose der Nagetiere in einem Falle von Otitis media suppurativa. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 78. 1914. Hett 3. p. 447—460.) — Dem Pfeifferschen Stamme sehr nahestehendes Bakterium aus der Gruppe der hämorrhagischen Septikämie aus dem Mittelohreiter einer 19 jährigen Patientin.

987. Wiegert, Elisabeth. Versuche mit Rattenpestkulturen des Tierhygienischen Instituts in Freiburg i. B. (Centrbl. f. Bakt.,

2. Abt., Bd. 40, 1914, p. 265-266.)

988. Zeiss, Heinz. Über einige bei Tierkrankheiten gefundene Erreger aus der Gruppe der hämorrhagischen Septikämie und (Kanarienvogolseuche, tuberkuloseähnlicher der Coligruppe. Abszess bei Kaninchen, Keratitis und Konjunktivitis bei Meerschweinchen, Coliseptikämie bei Hühnern.) (Arch. f. Hyg., Bd. 82, 1914, Heft 1, p. 1-32.) - Verf. teilt die Erreger der bisher bekannten Kanarienvogelseuchen in drei Gruppen ein. Zu den beiden ersten Gruppen zählt er die Bakterien der hämorrhagischen Septikämie sowie die Bakterien des Paratyphus B und dessen Verwandte. Die Vertreter der dritten Gruppe (Bakterien von Rieck und Freese) sind bisher nur einmal beschrieben worden; ihre endgültige Stellung im Systeme steht noch nicht fest. - Als Erreger der Pseudotuberkulose der kleinen Nager kommen in erster Linie in Betracht die Bakterien aus der Gruppe der hämorrhagische i Septikämie und der Typhus-Coligruppe (Paratyphus B) und in zweiter Linie säurefeste Stäbehen aus der Gruppe der Mykobakterien. - Der bei einer Coliseptikämie der Hühner erhobene Befund ist ein weiterer Beleg für die Erscheinung, dass auch das Bm. coli commune hühnercholeraähnliche Krankheitszustände auslösen kann.

989. Zingle, M. Untersuchungen über eine Taubenseuche mit Paratyphus B-Bazillenbefund. (Zeitschr. f. Infektionskrankh. d. Haust.,

Bd. 15, 1914, Heft 3-4, p. 268-272.)

990. Zipp, Georg. Untersuchungen über die Sporulation der Milzbrandbazillen bei Kaninchen vor und nach dem Tode. (Bad Kreuznach, R. Voigtländer, 16. Juli 1914, 8°, 60 pp.; Bern. Phil. Diss. 1913/14.)

## IX. Bakterien des Menschen.

## a) Vorkommen; b) Vernichtung. [Therapie, Serotherapie gekürzt.]

Ref. Nr. 991-1535.

991. Abramow, S. Über die Veränderungen der Hypophyse bei der experimentellen Diphtherie. (Virchows Arch., Bd. 214, p. 408.)

992. Achard, Ch. et Leblanc, A. Fièvre paratyphoide du type A. (Arch. de Méd. Expér. et d'Anat. pathol., année 26, 1914, Nr. 3, p. 264—276.)

993. Adam, Alfred. Tuberkelbazillen-Partialantigene bei Lupus. (Beitrag z. Klinik d. Tuberk., Bd. 31, 1914, Heit 2, p. 302—312.)

994. Ahlfeld, F. Puerperale Infektion im Anschluss an Retention von Plazentaresten. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 40, 1914, Heft 5, p. 537—543.)

995. Alsehwang, Heinrich. Der heutige Standpunkt der Ätiologie des akuten Gelenkrheumatismus mit Berücksichtigung des Auftretens von Streptokokkenkomplikationen. (Diss. med. Leipzig 1914, 8%.)

996. Amato, A. Un nouvel organisme de la fièvre scarlatine. (Journ. de Pharm. et Chimie, tome 9, 1914, p. 296.) — Verf. glaubt. das spezifische Protozoon des Scharlachfiebers gefunden zu haben.

997. Amoss, Harold L. A note on the ctiology of epidemic poliomyclitis. (Journ. of Experim. Mcd., vol. 19, 1914, p. 212) — Die von Flexner und Noguchi gezüchteten Erreger der Poliomyclitis lassen sich ihrer spärlichen Zahl wegen in den infizierten Organen nur schwer nachweisen. In einem Falle liessen sich die Mikroorganismen auch in Blutausstrichen von einem experimentell infizierten Affen nachweisen.

998. Anonymus. Neue Studien über die Ursachen der Pellagra und neue Methoden zu Heilung derselben. (Internat. Agrartechn. Rundschau V. Wien 1914, p. 197—199.) — Es gibt vier Theorien über die Ursache der Pellagra: 1. Theorie Lombrosos und seiner Schüler. Ernährung mit verdorbenem Mais. 2. Theorie Guido Tizzonis. Streptobacillus pellagrae, entwickelt sich in verdorbenem Mais. 3. Theorie Sambons. Infektion durch Simuliden (Dipteren), die an fliessenden Gewässern leben. 4. Theorie von Alessandrini-Scala. Mineralische Acidose, Ursache Kieselsäure in Kolloidallösung in Wasser. Prophylaxe: Überschuss von Kalk im Wasser.

999, Anonymus. Veröffentlichungen der Robert-Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose. (Leipzig 1914, Heft 10,

8°, 62 pp., 24 Fig.)

1000. Aoki, T. Über den Favus der unbehaarten Haut in Japan mit besonderer Berücksichtigung der bakteriologischen Untersuchung. (Dermatol. Wochenschr., Bd. 59, 1914, Nr. 29, p. 863—872, 7 Fig.)

1001. Arima, R. and Tanaka, M. Die Verminderung der Tuberkelbazillen im strömenden Blute bei der Tuberkulinbehandlung. (Zeitschr. f. Tuberk.. Bd. 21, 1914, p. 305.)

1002. **Arning, Ed.** Über das Erhaltenbleiben der Leprabazillen in der verwesenden Leiche. (Dermatol. Wochenschr., Bd. 58, 1914, Ergänzungsheft, p. 1-5.)

1003. Auché, M. B. Du passage des bacilles de Koch dans 16 lait des nourrices tuberculeuses (Journ. de Méd. de Bordeaux 1914, p. 93.)

1004. Ausset, E. et Breton, M. Recherche de la bacillémie tuberculeuse au cours de la typhobacillose de l'enfance. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. Biol., Paris, tome 76. 1914, Nr. 2, p. 70-71.)

1005. Baermann, G. Über Pneumokokken-Pneumonie und deren Chemotherapie. (Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Ther., Bd. 15, 1914, Heft 3, p. 476—497.) — 511 Pneumonien bei javanischen Arbeitern auf Sumatra waren durch Pneumokokken verursacht. Diesen Fällen standen gegenüber: 5 Fälle reiner Streptokokken pneumonie, 2 Fälle reiner Pyocyaneuspneumonie, 1 Fall reiner Tetragenuspneumonie, 3 Fälle echter Friedländerpneumonie.

1006. Baerthlein, K. Über Blutveränderungen durch Bakterien. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, Heft 3/4, 1914, p. 201—207, mit 3 Taf.) — Die Blutveränderungen, die durch Bakterien herbeigeführt werden können, zerfallen in drei scharf voneinander abgrenzbare Vorgänge, nämlich:

a) in die reine Hämolyse, d.h. das Austreten von unverändertem Blutfarbstoff aus den Blutkörperchen bei erhaltenen Stromata, eine Erscheinung die nur in den flüssigen Nährmedien beobachtet wird; b) in die Hämoglobinopepsie der Blutplatten, d. h. die vollständige Verdauung des Bluttarbstoffes, wobei die Nährmedien hämoglobinfrei und nur transparent werden, die Blutkörperchenstromata aber ebenfalls erhalten bleiben; e) in die Hämopepsie der Blutplatten, d. h. den vollständigen Abbau des ganzen Blutes, nämlich des Hämoglobins und der Stromata, wobei die Nährböden ebenfalls hämoglobinfrei und zugleich durchsichtig werden. Man sieht dann die bekannte Hofbildung um die Kolonien. — Hämoglobinopepsie und Hämopepsie werden nur auf festen Nährsubstraten, aus denen vielleicht gewisse gegen das Blut gerichtete peptische Fermente beim Wachstum der Bakterien gebildet werden, beobachtet, z.B. Blutagar, Blutgelatine, dagegen nicht in flüssigen Nährmedien wie Blutbouillon. — Mit Rücksicht darauf, dass die erwähnten Blutveränderungen, die im Wesen durchaus voneinander verschieden sind und sich ganz unabhängig voneinander abspielen, bisher als gleichartige und gleichwertige Vorgänge gedeutet und in diesem Sinne auch diagnostisch bei einzelnen Bakterienarten verwendet wurden, dürfte eine Neuorientierung auf diesem Gebiete als dringend notwendig erscheinen, um die jeweils von den einzelnen Bakterienarten ausgelösten Blutveränderungen in ihrem Wesen genau festzustellen und dann auf ihre diagnostische Verwertbarkeit zu prüfen.

1007. **Baerthlein, Karl** und **Huwald, Walter.** Zur Ätiologie des Säuglingsdarmkatarrhs. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, p. 478.)

1008. Baetge. Ist der Nachweis von Tuberkelbazillen im Blute diagnostisch verwertbar? (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914. Nr. 12, p. 591—593.)

1009. Bäumer. Zur Differenzierung der Prognose des Puerperalfiebers. (Centibl. f. Gynäkol. 1914, p. 505.) — Von 15 Fällen von Puerperalfieber nach rechtzeitiger Geburt hatten 7 positiven Blutbefund, und zwar 4 Streptococcus haemolyticus vulgaris, 1 Staphylococcus haemolyticus und 2 Staphylococcus pyogenes albus anhaemolyticus. In den Lochien fanden sich 7 mal Streptococcus haemolyticus vulgaris, 2 mal Streptococcus haemolyticus ent., 3 mal Staphylococcus pyogenes albus anhaemolyticus, 3 mal Staphylococcus pyogenes haemolyticus, 1 mal Bm. coli und 1 mal Scheidendiplokokken und Stäbehen. Von den 15 Fällen starben zwei, und zwar je ein Fall von Streptokokken- und von Staphylokokkensepsis.

1010. Bahrdt, H. und Edelstein, F. Untersuchungen über die Pathogenese der Verdauungsstörungen im Säuglingsalter. IX. Mitteilung: Die flüchtigen Fettsäuren in Trischer und verdorbener Säuglingsnahrung. (Zeitschr. f. Kinderheilk., Bd. 11, 1914, p. 403.)

1011. Bahrdt, H., Edelstein, F., Hanssen, P. und Welde, E. F. Untersuchungen über die Pathogenese der Verdauungsstörungen im Säuglingsalter. X. Mitteilung: Tierversuche über die Vermehrung von Bakterien und die Bildung flüchtiger Fettsäuren im Magen (und Darm) bei Fütterung von keimfreier Milch. (Zeitschr. f. Kinderheilkunde, Bd. 11, 1914, p. 416.) — Hunde wurden mit Milch gefüttert, die mit verschiedenen Milchbakterien in Reinkultur infiziert war. Es wurden Bs. acidophilus. Bm. acidi lactici, Bm. aerogenes, ein alkalibildendes Kurzstäbelien, Heubsteillus, Bm. coli, Bs. Flügge VII, Bs. mesentericus, Bs.

mycoides, Coccus lactis viscosi, Bs. subtilis, Bm. violaceum verwendet. Die Milch enthielt meist enorme Mengen der Bakterien. Nach 2 Stunden wurden die Hunde getötet und im Magen und in einigen Fällen auch im Dünn- und Dickdarm die Keime bestimmt. In den meisten Versuchen war die Keimzahl stark vermiudert, bei den Säurebildnern bisweilen erhöht, jedoch waren daran die eingeführten Keime nur unwesentlich beteiligt.

1012. Bail, 0. Über Ätiologie und Epidemiologie des Abdominaltyphus. (Prag. med. Wochenschr., Jahrg. 39, 1914, p. 35.) — Die Methoden des Nachweises von Typhusbazillen im Stuhle sind nicht zuverlässig, vor allem weil ein Anreieherungsverfahren für Typhusbazillen fehlt.

1013. Barfurth, W. Über den Keimgehalt von Föten bei Abort und Frühgeburt. (Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsfrosch.. Bd. 3, 1914, p. 327—336.) — Vorzugsweise wurdens Colibakterien und der Bs. emphysematosus im fötalen Kreislauf gefunden.

1014. Baron, L. La bacillémie tuberculeuse. (Thèse de Paris 1914, 8%.)

1015. Basten, J. Beiträge zur Methodik der Untersuchung der Bakterienflora des Säuglingsstuhles und zur Kenntnis seiner wichtigsten Bakterientypen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 77, 1914, Heft 2, p. 282—288.) — Verf. fand, dass neben dem Bs. bifidus einen Hauptbestandteil der Bakterienflora des Säuglingsstuhls bei Brustund Flaschenkindern der Bs. acidophilus bildet.

1016. Bauereisen, A. Über die Bedeutung bakteriologischer Kontrolluntersuchungen vor. während und nach gynäkologischen Operationen. (Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankl., Bd. 2, 1914, Heft 3, p. 463—486.)

1017. Baugher, Albert Howard. Bacillus Welchii in blood cultures with recoveries. (Trans. Chicago Pathol. Soc., vol. 9, 1914, Nr. 3, p. 101 bis 106.)

1018. **Baugher, Albert Howard.** The *Bacillus aerogenes capsulatus* in blood-eultures with recoveries. (Jouin. of the Amer. Med. Assoc., vol. **62**, 1914, p. 1153—1155.)

1019. Bechhold, H. Von der Reinigung der Hände. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 77, 1914, p. 436.) — Aus einer Aufschwemmung von Russ oder Bakterien werden an der benetzbaren Hand Russ und Bakterien absorbiert (der mit Fett aus den Talgdrüsen bedeckte Teil der Haut wird von Wasser nicht benetzt).

1020. Becker, Georg. Bericht über sechzig konservativ behandelte Fälle von menschlichem Milzbrand. (Jahrb. d. Hamb. Staatskrankenaust., Bd. 17, 1914, p. 5.) — 13 mal konnte die Anwesenheit der Bakterien intravital im Blute festgestellt werden; von diesen 13 Fällen kamen 11 zum Exitus.

1021. Beintker. Ein Fall einer tödlichen Paratyphus-B-Infektion bei latentem Typhus. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, Heft 1/2, 1914, p. 5—11, 3 Fig.) — Sämtliche Organe des Patienten waren mit Paratyphus-B-Bakterien durchsetzt; es hat also eine durch die Bakterien hervorgerufene Allgemeinerkrankung bestanden. — Ausserdem hat Patient an Typhus gelitten, der allerdings sehr leichter Natur war und in Heilung übergegangen ist. Dieser Typhus hat mindestens 3—4 Wochen

vor der zum Tode führenden Erkrankung bestanden. — Es ist anzunehmen, dass der Tod des Patienten darauf zurückzuführen ist, dass der bereits durch den bestehenden Typhus geschwächte Körper die Infektion mit den Paratyphus-B-Bakterien nicht mehr hat überstehen können. Die in den Leichenteilen nachgewiesenen Paratyphus-B-Bazillen sind identisch mit den im Hackfleisch gefundenen; es ist also der Tod des Patienten eine direkte Folge des Genusses von gesundheitsschädlichen Hackfleisch.

1022. Beitzke, H. Können im Blute kreisende Bakterien durch die Darmwand ausgeschieden werden? (Zeitschr. f. Hyg. u.

Infektionskrankh., Bd. 78, 1914, Heft 2, p. 228-242.)

1023. Beitzke, H. Über eine schwere, tödlich verlaufene Infektion des Menschen mit Rindertuberkulose. (Berl. klin. Wochenschrift. Jahrg. 51, 1914. Nr. 33. p. 1537—1540.) — Ungewöhnlich schwere Tuberkulose aller Organe eines 14 Jahre alten Knaben, der täglich im Kuhstall Milch direkt von den Kühen zu sich genommen hatte. Der Erreger war nicht züchtbar, infizierte aber Kaninchen, in die vordere Augenkammer eingespritzt. tödlich. — Bei der Untersuchung der auf dem betreffenden Hofe noch vorhandenen Kühe liessen sich in der Milch durch den Meerschweinehenversuch Tuberkelbazillen nachweisen.

1024. Bender, Havier. Sur un nouveau cas de tuberculose du col de l'utérus. (Rev. de Gynécol., tome 22, 1914, Nr. 1, p. 29-32, 1 Fig.)

1025. Benthir, W. Bakteriologische Untersuchungen bei gynäkologischen Erkrankungen. Ein Beitrag zur Frage der Selbstintektion in der Gynäkologie. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol.. Bd. 39, 1914, Hett 5, p. 651—675.)

1026. Benthin, W. Die Hämolyse der Streptokokken eine Schwangerschaftsreaktion? (Centrbl. f. Gynäkol. 1914, p. 865-867.)

1027. Bergmeister, Rudolf. Conjunctivitis crouposa bei zwei Geschwistern, hervorgerufen durch den Koch-Weekschen Bacillus. (Wiener med. Wochenschr., Jahrg. 64, 1914, Nr. 12, p. 501—505, 1 Fig.)

1028. Berlin, W. C. K. Bacteriemia, infectious, and Bright's disease. (Med. Record., vol. 85, 1914, Nr. 8, p. 292—293.)

1029. Bernstein, E. P. Brain abseess due to the Bacillus coli communis. (Med. Record, vol. 85, 1914, Nr. 6, p. 249-250.)

1030. Berry, Jane L. Tubercle bacilli in the blood. (Journ. of Infect. Dis., vol. 14, 1914, Nr. 1, p. 162-175.)

1031. Bertrand, D. W. Reeherches sur la flore intestinale dans la diarrhée des nourrissons. (Ann. de l'Inst. Pasteur, vol. XXVIII 1914, p. 121—131.) — Verf. untersuchte in London im Juli und August 1912 55 Fälle von Säuglingsdiarrhoe bakteriologisch und fand in allen Fällen im Stuhle Bs. Proteus vulgaris, 3mal pyocyaneus, 15mal dysenterieforme Bazillen, 8mal Enterokokken und in keinem Falle Bs. metacoli Morgan und Paratyphusbazillen.

1032. Bertrand, D. M. et Feigin, Bronislawa. Pouvoir hémolytique de quelques bactéries de l'appareil génital de la femme. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. Biol. Paris, tome 77, 1914, Nr. 20, p. 39—41.) N. A.

Vertf. landen bei pathologischen Zuständen des Uterus neben Streptokokken und Staphylokokken zwei neue hämolytische Bakterien, die sie als Bs. viridis metritis und Bs. stachyoeides beschreiben. 1033. Bettencourt, Nicolan. Le contrôle bactériologique de la mélitoccie chez l'homme et chez les animaux. (Arquivo do Inst. Bact. Camara Pestana, vol. 4, 1914, p. 195.)

1034. Biedl, Arthur. Über Bakteriurie. (Prager med. Wochenschr.

Jahrg. 39, 1914, Nr. 48, p. 575 -- 577.)

1035. Birgold, K. Das klinische Bild der Puerperalintektionen durch Bacillus phlegmones emphysematosae (E. Fraenkel). (Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch., Bd. 3, 1914, p. 377 bis 422, 2 Taf.) — Der Fraenkelsche Gasbacillus wurde teils aus der Cervix. teils aus dem Blute gezüchtet.

1036. **Biscous.** Un cas de septicémie à *Diplococcus crassus* avec localisation meningée cérébro-spinale. (Paris Méd. 1914, p. 213.) — Aus dem Blute wurde *Diplococcus crassus* Jaeger-Heubner gezüchtet.

1037. Bittrer, W. Über die akute typhöse Gallenblasenentzündung im Kindesalter. (Prager med. Wochenschr., Jahrg. 39. 1914, p. 279.) — Bei einem 9 jährigen Knaben im Eiter der Gallenblase und Bauchhöhle Typhusbazillen; bei einem 14 jährigen Mädehen im Exsudat der Gallenblase Typhusbazillen.

1038. Blatherwick, N. R. and Hawk, P. B. Fasting studies. XIII. The output of feeal bacteria as influenced by fasting and by low and high protein intake. (Journ. of the Amer. Chem. Soc., vol. 36, 1914, p. 147.) — Durch 7 Tage langes Fasten wurde bei einem Mann von 76 kg Gewicht der Gehalt der Fäkalbakterien an Stickstoff von 1,57 g auf 0,1 g reduziert. — Das Gewicht der ausgeschiedenen bakteriellen Substanz wurde pro die von 14,3 g auf 0,9 g herabgesetzt. Der Stickstoff der Fäkalien ging von 55,8 % auf 32,9 % herab.

1039. Bleyl. – Zur Kenntnis der Pneumokokkenotitiden. (Zeitschr. f. Ohrenheilk., Bd. 71, 1914. Heft 3—4, p. 219—224.)

1040. Bloch. 1. Zur Frage des Boeckschen Lupoids. 2. Zur Lupus erythematodes-Frage. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. 119, 1914, p. 133.) — Lupus erythematodes durch modifizierte Tuberkelbazillen verursacht.

1041. Bloch, Arthur. Zur sekundären Coli-Infektion des Nierenbeckens. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 6, p. 276—280, 3 Fig.) — Kolibazillenpyelitis tritt gewöhnlich zu einer durch andere Keime, meist durch Gonokokken erzeugte Infektion der unteren Harnwege hinzu.

1042. **Blühdorn, Kurt.** Über Paratyphus im Säuglingsalter. Zur Arbeit von Breuning im Nr. 19 der Wochenschrift. (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. **61**, 1914, Nr. 24, p. 1343.)

1043. Blumenthal, Ferd. Der Starrkrampf, seine Entstehung und Behandlung. (Wien, Urban u. Schwarzenberg, 1914, 8°, 79 pp. — Preis 1,20 M.)

1044. Börnstein, Paul. Versuche über die Möglichkeit, infizierte Hände durch einfache Verfahren zu desinfizieren. (Mit besonderer Rücksicht auf die Bazillenträgerfrage.) (Zeitschr. t. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 79, 1914, p. 144.) — Verf. bezeichnet es als auffallend, dass schon das einfache Einreiben der Hände mit 5—10 eem Rizinusseifenlösung (= 1½—2 Pf. Kosten) in annähernd ¾ der Fälle zur völligen Beseitigung der Colikeime ausreichte. Alkohol ohne Seifenzusatz

hatte bei Anwendung gleich kleiner Mengen eine weniger sichere Wirkung. Noch erheblich bessere Ergebnisse wurden durch Abreiben mittels Wattebausches oder Mulläppehens erzielt; dann muss man jedoch eine grössere Menge des Desinficiens, etwa 20 ccm, nehmen.

1045. Bolinger. Über eine durch den sog. Y-Bacillus hervorgerufene Ruhrepidemie. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1914, p. 141.)

1046. Bonheim, Paul. Zur Behandlung der Tuberkulose mit Schildkrötenbazillen nach Piorkowski. (Deutscho med. Wochenschr. 1914, p. 1318.)

1047. Bókay, Z. v. Über eine besondere Form der Alveolardiphtherie bei Säuglingen. (Zeitschr. f. Kinderheilk., Orig., Bd. 11. 1914, p. 191.) — Bakteriologisch Reinkultur von Diphtheriebazillen.

1048. Bollag, Karl. Zur Bekämpfung der Infektion durch den

Bacillus pyocyaneus. (Münch. med. Wochensehr. 1914, p. 2356.)

1049. Bonhoff, Friedrich. Über Paratyphusbazillenbefunde an der Leiche. (Virchows Arch. f. pathol. Anat., Bd. 216, 1914, Heft 3 [Festschr.]. p. 321—331.) — Bei 6476 bakteriologischen Leichenblutuntersuchungen wurden im ganzen 31 mal = etwa 0,5 % der Fälle Paratyphusbakterien nachgewiesen, und zwar 29 mal Typus B und nur 2 mal der Typus A.

1050. Bony. Zur Epidemiologie des Flecktyphus. (Der Amtsarzt 1914, p. 161.) — Bei der natürlichen Verbreitung des Flecktyphus dürfte die Hauptrolle den Flöhen zukommen.

1051. **Brandweiner.** Lupus vulgaris glandis penis, der nach Exstirpation einer tuberkulösen Niere ausheilt. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. 119, 1914, p. 163.) — Tuberkelbazillen im Harn.

1052. Brauer, Schröder und Blumenfeld. Handbuch der Tuberkulose in fünf Bänden. (Leipzig, Joh. Ambrosius Barth, 1914, Bd. II, 15 Abb., 3 Kurven u. 6 Taf., 453 pp. — Preis 20 M. geh., 22 M. geb.; Bd. V. 23 Abb., 1 farb. u. 7 schwarz. Taf., 235 pp. — Preis 10 M. geh., 12 M. geb.)

1053. Brault, J. et Montpellier, J. Note sur la présence du spirille de la fièvre récurrente nord-africaine, dans quelques liquides et excréta de l'économie. (Bull. Soc. de Pathol. Exot., tome 7, 1914, p. 472.)

1054. Breitenstein, H. Ist die Framboesia tropiea Syphilis? (Dermatol. Centrbl., Jahrg. 1914, p. 162.) — Die Identität der Spirochaeta pallida und der Spirochaeta pertenuis ist ausgeschlossen, da die Spirochaeta pertenuis eine undulierende Membran und keine Flagellae besitzt, während die Spirochaeta pallida wohl Flagellae, aber keine Membran hat.

1055. Breuninger, Adolf. Forensisches über den gleichzeitigen Befund von tuberkulöser und jauchiger Peritonitis. (Diss. med. Greifswald 1914, 8°.)

1056. Breton, M. et Duhot, E. Les apports de l'ère bactériologique à l'étude de la scarlatine. (Rev. d'Hyg. et de Police Sanit., tome 36, 1914, Nr. 7, p. 726—747.)

1057. Brückner, G. Über die sogenannte granuläre Form des Tuberkulosevirus, zugleich ein Beitrag zum Eiweissgehalt des Sputums. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 80, 1914, p. 360.) — Den isolierten sogenannten Muchschen Granulis kann Verf. auf Grund seiner Untersuchungen keinen Wert für die Diagnose der Lungentuberkulose beimessen; sie sind nach seiner Meinung sehr leicht mit Gewebstrümmern, Bakterien,

Streptokokken und Farbniederschlägen zu verwechseln. Mitteilung eines Falles, bei dem nach Ziehl keine Bazillen, nach Much-Weiss dagegen reichlich granulierte Stäbehen und isolierte Granula sieh fanden; die Sektion ergab Lungengangrän, keine Tuberkulose.

1058. Brunet. Angine à meningocoques. (Arch. de Méd. et

Pharm. Nav., tonie 101, 1914, Nr. 1, p. 56-62.)

1059. Bunting. Hodgkin's disease. (Bull of the Johns Hopkins Hospital 1914, June, p. 177.)

1060. Bunting. The blood-picture in Hodgkin's disease.

(Bull, of the Johns Hopkins Hospital 1914, June, p. 173.)

- 1061. Burckhardt, Jean Louis. Über den Sektionsbofund bei Infektionen mit Bacterium enteritidis Gärtner. (Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1914, p. 673.) Aus Darminhalt und Milz liess sich Bm. enteritidis Gärtner isolieren.
- 1062. Burnet, E. A. Le bacille bovin dans les tuberculoses extra-pulmonaires chez l'homme. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. Biol. Paris, tome 76, 1914, Nr. 10, p. 416—418.)

1063. Busch. Zur Diagnose und Therapie des Gasphlegmone. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 51, p. 2090-2091.)

1064. Buschke und Michael. Über die parenchymatös-toxischen Wirkungen des Syphiliskontagiums bei visceraler Frühsyphilis und Taboparalyse. (Berl. klin. Wochenschr. 1914, p. 1935.)

1065. Busson, Kirschbaum und Starck. Über einen Befund von Diplococcus lanceolatus in Pemphigusblasen. (Wiener klin. Woehensehr.

1914, p. 462.)

1066. **Buttermilch, Wilhelm.** Die klinische Bewertung der Bakterientypen bei Nasendiphtherie der Säuglinge. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 12, p. 596—598.)

1067. Calmette, A. La bacillémie tuberculeuse et son dia-

gnostic. (Presse Méd. 1914, Nr. 12, p. 113-115.)

1068. Camac. Dental sepsis: its relation to the system. (Amer. Journ. of the Med. Soc., vol. 147, 1914, p. 186.)

1069. Camerer. Diphtheriebazillen im Säuglingsalter. (Verh. 30. Vers. Ges. f. Kinderheilk., Wien 1913, ersch. Wiesbaden 1914, p. 195—200.)

1070. Cantacuzène, J. Culture d'un microorganisme isolé de l'organisme des scarlatineux. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. Biol. Paris, tome 77, 1914, Nr. 27, p. 452—455, I Fig.)

1071. Cantacuzène, J. De l'inoculation au Macacus rhesus d'un microorganisme isolé dans la scarlatine. (Compt. Rend. Hebd.

Séances Soc. Biol. Paris, tome 77, 1914, Nr. 33, p. 588-590.)

1072. Cantacuzène, J. Sur un microorganisme isolé dans la scarlatine. (Compt. Rend. Séances Acad. Sci. Paris, tome CLfX, 1914, p. 381—384, 1 Fig.) — Verf. hat konstant auf der Zunge, im Halse und im Ausschlag des Scharlachs einen polymorphen Mikroorganismus gefunden. Die Bakterien, welche sich durch basische Anilinfarben färben, treten isoliert oder in Zoogloea-Form auf, die sich mit Eosin färbt. Die Bakterie entfärbt sich mit Gram; ist unbeweglich und von sehr veränderlicher Gestalt. Man kann es auf Serumblut kultivieren. Reinkulturen auf Macacus rhesus verimpft infizieren das Tier, indem sie eine Hypertrophie des Gangliensystems verursachen, eine merkliche Wärmezunahme und später kleine Teile von

Abschuppungen hervorrufen, die ziemlich genau dem Scharlachausbruche beim Menschen gleichen. Bei der Autopsie findet man die Mikroorganismen wieder.

1073. Cantacuzère, J. Sur un microorganisme observé dans la scarlatine. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. Biol. Paris, tome 77, 1914. Nr. 27, p. 449—452, 1 Fig.)

1074. Capdevilla, R. Les infections du premier âge. (Thèse de Paris 1914,  $8^{\circ}$ .)

1075. Carli, G. Sulle infezioni emorragiche dei neonati. (Rivista Ospedaliera 1914. p. 887.) — Am häufigsten soll der *Streptococcus* der Erreger der Affektion sein.

1076. Cassel, Hermann. Staphylokokkensepsis nach Furunkulose. (Berl. klin. Wochenschr., Jahrg. 51, 1914, Nr. 4, p. 150-152.)

1077. Castellani, A. Note on a case of osteoperiostitis developing after a probable attack of "Febris columbensis". (Journ. of Trop. Med. and Hyg., vol. 17, 1914, p. 177.) — Aus dem Eiter eines Falles von chronischer Periostitis, die nach sechswöchiger Fieberkrankheit entstanden war, liess sich ein Paratyphus B-ähnlicher Bacillus isolieren, der alle Charaktere des von Vert. im Jahre 1905 beschriebenen Bs. columbensis hatte.

1078. Castellani, Aldo. Note on Cases of Fever due to Bacterium Columbense. (Cast 1905.) (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, Juni 1914, Heft 3/4, p. 197—200.)

1079. Charon, St. Über das Vorkommen von Tuberkelbazillen im strömenden Blute von Tuberkulösen. (Diss. med. Strassburg i. Els. 1914, 8%.)

1080. Chaussée, P. La vitalité du bacille tuberculeux éprouvé par inoculation et par inhalation. (Rec. de Méd. Vétér., vol. 91, 1914, Nr. 2, p. 42-57.)

1081. Chickering, Henry T. Agglutination phenomena in lobar pneumonia. (Journ. of Exper. Med., vol. 20, 1914, p. 599.)

1082. Christor-Nilsson, And. Beitrag zur Kenntnis von der Paratyphus B-Infektion. Eine lokale Epidemie von Paratyphus (B) abdominalis. (Nord. Med. Arkiv 1914, Afd. 2, Heft 1/4, Nr. 5, p. 21.)

1083. Churchmann, John W. Notes on the examination of the urine for tubercle bacilli. (Amer. Journ. Med. Sc., vol. 148, 1914, Nr. 5. p. 722-729.)

1084. Ciaccia, Matteo. Pathologisch-anatomische Beobachtungen über einige Fälle von Cholera asiatica. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 73, Heft 3, p. 161—169.)

1085. Claypole, Edith J. Human streptotrichosis and its differentiation from tuberculosis. (Arch. of Intern. Med., vol. 14, 1914, p. 104.)

1086. Cohn, Max. Über die Bedeutung der intrazellulären Lage der Tuberkelbazillen im Auswurf, eine mikroskopisch-klinische Untersuchung. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk., Bd. 31, 1914, Heft 1. p. 1—25; Diss. med. Leipzig 1914, 2 Taf.)

1087. Cole, Rufus. Pneumococcus hematotoxin. (Journ. of Exper. Med., vol. 20, 1914, Nr. 4, p. 346-362.)

1088. Cole, Rufus. Pneumococcus infection and lobar pneumonia. (Arch. of intern. Med., vol. 14, 1914, p. 56.) (New York Med. Journ., vol. 92, 1914, Nr. 1, p. 23—25.)

1089. Colombino, S. Uretrite cronica da pneumococco. (Pathologica 1914, Nr. 143, p. 511.) — Pneumokokken als Erreger bei chronischer Urethritis posterior.

1090. Colombo, L. Ricerche sperimentali sulla sifilide oculare. (Annali di Oftalmologia, vol. 43, 1914, Nr. 940, 41/12.) — Es sind stets mehr oder minder zahlreiche Spirochäten nachweisbar.

1091. Comelli, U. Influenza dell'esportazione della milza nell'infezione pneumococcica sperimentale. (Il Policlinico, S. M. 1914, Nr. 9.)

1092. Copelli, M. La terapia vaccinale nelle affezioni stafilogene della pelle. (Riforma Medica 1914, Nr. 35, p. 978.)

1093. Corbus, B. C. A second infection with Spirochaeta pallida. (New York Med. Journ., vol. 100, 1914, Nr. 40, p. 472.)

1094. Costa, S. Sur le diagnostic et le pronostic microbiologiques de la méningite cérébro-spinale épidémique. (Comp. Rend. Soc. Biol., tome 76, 1914. p. 742=744.) — 9 mal gelang der mikroskopische und kulturelle Nachweis von Meningokokken, 23 mal nur der mikroskopische Nachweis, 2 mal wurden Streptokokken, 1 mal Pueumobazillen, 2 mal Pueumokokken und 16 mal überhaupt keine Mikroorganismen gefunden.

1095. Costantini, G. Sopra un caso di settico-piemia strepto-coccia. (Contributo allo studio delle associazioni microbiche dello streptococco.) (Ann. dell'Istit. Mearagl., vol. 7, 1914, Fasc. 4, p. 229-241.)

1096, Costantini, G. Sulla batteriemia tifica. (Ann. dell'Istit. Maragliano, vol. 7, 1914, Fasc. 4, p. 193—213.)

1097. Cramer, H. Das Terpentinöl in der Prophylaxe und Behandlung puerperaler und gynäkologischer Infektionen. (Monatssehr, f. Geburtsh, u. Gynäkol., Bd. 39, 1914, p. 789.) — Bericht über sehr günstige Erfolge bei lokaler Anwendung des Terpentinöls, dessen baktericide Wirkung sowohl prophylaktisch wie therapentisch von keinem anderen Desinfektionsmittel übertroffen wird.

1098. Craster, C. V. The recognition of the Cholera Vibrio. (Journ. of Exper. Med., vol. 19, 1914, Nr. 6, p. 581—592.) — Bei einigen Stämmen choleraähnlicher Vibrionen, die sich anfangs bei der Serumreaktion retraktär verhielten, erhielt Verf. durch lange torigesetzte Züchtung auf alkalischem Agar und wiederholte Tierpassagen eine Zunahme der Agglutinabilität sowie positive Reaktion mit Choleraserum im Pfeifferschen Versuch, so dass sie von echten Choleravibrionen nicht mehr zu unterscheiden waren. Die Virulenz nahm nicht merklich zu.

1099. Crockett, R. L. Some cases of staphylococcic infection of the eye treated by immunotherapy. (Arch. of Ophthalmology, vol. 43, 1914, p. 379.)

1100. Cukor, Nikolaus. Das bakterienfeindliche Verhalten des Scheidensehleimes und dessen Bedeutung in der Verhütung des Wochenbettfiebers. (Wiener med. Wochenschr., Jahrg. 64, 1914, Nr. 17, p. 884—887.) — Der Scheidenschleim verursacht innerhalb 2—3 Tagen avirulente und virulente Keime.

1101. Cumming, James Gordon. Rabies-hydrophobia. A study of fixed virus, determination of the M. L. D., vaccine treatment

(Högyes, Pasteur, and dialyzed vaccine), and immunity tests (Journ, of Infect, Diseases, vol. 14, 1914, p. 33.)

1102. Daniélopolu, D. Recherches sur l'étiologie du rhumatisme polyarticulaire aigu. (Centrbl t. Bakt., 1. Abt. Orig., Bd. 73. Hett 6, p. 353-354.) — Spärliche, zum Teil Diplobazillen ähnelnde Mikroorganismen.

1103. Dans, S. Über Bazillenträger und Dauerausscheider.

(Zeitschr. 1, ärztl. Fortb., Jahrg. 11, 1914, Nr. 2, p. 43-50.)

1104. Davis, David John. The actinomyees-like granules in tonsils. (Journ of Infect. Diseases, vol. 14, 1914, p. 144—158, 7 Fig.) — Ein wirklicher Fall von Aktinomykose der Mandeln ist aber bisher noch nicht beschrieben. Die Pfröpfe bestehen, wie auch die hier mitgeteilten Untersuchungen bestätigen, ganz und gar aus einem Gemisch von fusiformen Bazillen. Spirillen und Streptokokken.

1105. Debré, Robert et Paraf, Jean. Note sur la nature bacillaire de certaines néphrites aigues de l'enfance considerées comme "primitives". Applications de la reaction de l'antigène. (Compt. Rend. Assoc. Franc. de Pédiatrie. 1. Congrès 1913, Paris, Steinheil, 1914.

p. 236-240.)

1106. de Numo. Über die Wirkung des Micrococcus von Bruce (melitensis) und seiner Toxine auf das periphere und zentrale Nervensystem. (Deutsches Arh. f. klin. Med., Bd. 116, 1914, p. 275—294, 4 Taf.)

1107. **Dersca, A.** et **Stepleanu, V.** Quelques mots sur un cas de Paratyphus A. (Paris Médical 1914, Nr. 4, p. 98.) — Ein Fall von Paratyphus A-Intektion mit tödlichem Ausgange.

1108. Be Sandro, Domenico. Bacterium oxalatigenum n. sp. isolato della feci di un ossalurico eronico. (Pathologica 1914, Nr. 132.) N. A.

Verf. beschreibt ein kurzes, plumpes, kaum bewegliches, meist zu zweien liegendes, gramnegatives, nicht Sporen bildendes Bakterium, das Gelatine nicht verflüssigte, Bouillon gleichmässig trübte und auf Agar tropfenförmige, schmutzig weisse Kolonien bildete als Bm. oxalatigenum n. sp.

1109. Desderi, P. e Serafici, G. Riccrehe batteriologische sull'osso del cadavere. (Policlinico, S. Ch., 1914, Nr. 7.) — Alle innerhalb 14 Stunden untersuchten Leichen ergaben einen negativen Befund. Bei 10 nach 24 Stunden untersuchten Leichen war der bakteriologische Befund 3mal positiv (Staphylococcus pyogenes albus, Streptococcus pyogenes und ein anaerober grampositiver Streptococcus). Bei 18 nach 24—48 Sunden untersuchten Leichen war der Befund 10mal positiv (in 3 Fällen Staphylococcus pyogenes albus, in 1 Fall Staphylococcus pyogenes aureus, in 2 Fällen anaerobe, grampositive Staphylokokken und in 1 Fall der oben erwähnte anaerobe Streptococcus.

1110. Desderi, Paolo. Una nuova epidemia di dissenteria bacillare in Piemonte. (Pathologiea, vol. 6, 1914, Nr. 127, p. 99—101.)

1111. Dick, George, F. Multiple arthritis due to a Friedländer bacillus. (Journ. of Infect. Dis., vol. 14, 1914, Nr. 1, p. 176—179, 2 Fig.)

1112. Dick, George F. and Emge, Ludwig A. Brain abscess caused by fusiform bacilli. (Journ. of the Amer. Med. Assoc., vol. 62, 1914, p. 446—448, 4 Fig.; Trans. Chicago pathol. soc., vol. 9, 1914, Nr. 3, p. 95 bis 100, 2 Taf.)

- 1113. Dick, George F. and Henry, Gladys R. Anacrobic cultures in scarlet fever. (Journ. of Infect. Dis., vol. 15, 1914, p. 85.) Kulturen wurden von Blut, Bachen und Urin angelegt. Dabei fanden sich folgende Typen: Ein sehr kleiner gramnegativer, pleomorpher, beweglicher Bacillus, ein ebenfalls polymorpher, schwrazes Pigment bildender Bacillus, ein langes Fadenbakterium, ein sporenbildender, dem Heubacillus ähnlicher Bacillus, hämolytische und archämolytische Streptokokken, gramnegative und grampositive Diplokokken und diplitheroide Bazillen.
- 1114. **Dightor, Adair.** Tuberculosis of the auditory apparatus. (Tuberculosis Year Book, vol. 7, 1913/14, p. 136-141.)
- 1115. Dirks, Marmetschke und Kriebe. Gasphlegmonen nach kriminellem Abort. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 40, 1914, p. 376.)
- 1116. Distaso, A. et Nabarro, D. Sur l'etiologie des soi-disant colites. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 76, 1914, p. 577.)
- 1117. **Distaso, A.** et **Schiller, J.** Sur l'acclimatisation dans le gros intestin de microbes étrangers à la flore intestinale. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome **76**, 1914, Nr. 6, p. 243—244.) Es gelang nicht, Bs. bulgaricus im Darme der Ratten zu längerer Ansiedlung zu bringen; der Bs. bifidus behielt die Oberhand.
- 1118 **Distaso, A.** et **Schiller, J.** Sur la transformation de la flore intestinale. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome **76**, 1914, Nr. 4, p. 179 bis 180.)
- 1191. **Döllner, Max.** Die puerperale Infektion vom gerichtlichmedizinischen Standpunkte aus. (Diss. med. Marburg 1914, 8°.)
- 1120. Dörr, H. Untersuchungen über das Vorkommen säurefester Bakterien in der Umgebung des Menschen und der Tiere. (Diss. med. Giessen 1914,  $8^{\circ}$ , 37 pp.)
- 1121. Doerr, R. und Weinfurter, T. Ein Fall von kombinierter Infektion mit Typhusbazillen und Cholcravibrionen. (Wiener klin. Wochensehr., Jahrg. 27, 1914, Nr. 51, p. 1614—1615.)
- 1122. Dominici et Ostrovsky, E. Recherches sur les poisons du Baeille de la tuberculose. (Paris  $8^{\circ}$ . 134 pp., 1914, 35 pl.)
- 1123. **Donaldson.** A case of puerperal fever associated with the enterococcus. (Journ. of Pathol. a. Bact., vol. 18, 1914, p. 469.) Ans Uterus und Blase einer 8 Tage nach dem Partus an Puerperalfieber Erkrankten wurden dieselben Mikroorganismen reingezüchtet.
- 1124. **Dougal, Daniel.** A fatal case of puerperal infection with the *Bacillus aerogenes capsulatus*. (Journ. Obstetr. a. Gynaecol. British Emp., vol. **25**, 1914, Nr. 1, p. 35—38, 2 Fig.)
- 1125. Doyen et Yamanouchi. Flore bactérienne des plaies de guerre. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 77, 1914, Nr. 29, p. 503-504, 512 bis 516.)
- 1126. Dressel, E. G. Zur Ätiologie und klinischen Diagnose der Aktinomykose. (Deutsche med. Wochensehr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 42, p. 1862.) Grampositive, haarfeine, verzweigte Fäden. 1 mal ein aerober, 6 mal ein anaerober und 2 mal sowohl ein aerober wie ein anaerober Pilz. Nur den anaeroben Typus lässt Verf. als echten Actinomyces gelten, währender den anaeroben zu den Streptotricheen rechnet.

1127 Dünner, L. Über die Kriegsseuchen. Vortragsreihe veranstaltet vom Zentralkomitee für ärztliche Fortbildung. (Therapie d. Gegenwart, Jahrg. 55, 1914. Heft 10, p. 409—420.)

1128. Dufougeré, W. La méningite à pneumocoques des tirailleurs sénégalais. (Bull. Soc. de Pathol. Exot., tome 7, 1914, p. 466.)

- 1129. Duhot, E. et Boez, L. Association de méningocoque et de colibacille au cours d'une méningite cérébro-spinale. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 76, 1914, Nr. 6, p. 795—796.) Bei Geniekstarre mit positivem Maningokokkenbefund ausserdem im Lumbalpunktate Colibacillen, im Mittelohr gleichfalls Colibacillen.
- 1130. Ebeling, E. Über das Vorkommen von Typhusbazillen im Blute eines "gesunden" Bazillenträgers. (Berl. klin. Wochenschr., Jahng. 51–1914, Nr. 14. p. 689—690.)
- 1131. **Edel, Max.** Über die Menschenpathogenität des *Bacillius pyocyaneus*. (Diss. med. Berlin 1914, 8°.)
- 1132. Ehrmann. Die Tuberkulide. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. 119, 1914, p. 83.)
- 1133. Eichhorst, Hermann. Mit welchen Infektionskrankheiten haben wir während des Feldzuges zu rechnen? (Med. Klinik. Jahrg. 10, 1914, Nr. 41, p. 1559.)
- 1134. Ellis, A. G. The organism of syphilis as demonstrated by Ross. (Proc. of the Path. Soc. of Philadelphia, vol. 16, 1914, p. 66.)
- 1135. Elsaesser, Julius. Tuberkelbazillen im Blutstrome bei Lungentuberkulose. (Diss. med. Heidelberg 1914, 8°.)
- 1136. Elsehnigg, A. Der orbitogene Hirnabszess und seine Operation. (Prager med. Wochenschr., Jahrg. 39, 1914, Nr. 6, p. 37.)—In allen Fällen Streptokokken als Erreger, im 3. Falle ausserdem Staphylococcus pyogenes.
- 1137. Epstein, E. Vorschläge auf Grund bakteriologischer Erfahrungen anlässlich der Cholerafälle in Wien im Herbste-1914. (Das österr. Sanitätswesen, Jahrg. 17, 1915, p. 918.)
- 1138. Erlacher, Philipp. Ein Frühsymptom für die Differentialdiagnose der Gonitis und Koxitis tuberculosa. (Aus: Der Kinderarzt, Leipzig, Konegen. 1914, 8°, 4 pp., 7 Fig. — Preis 1 M.)
- 1139. Euler. Aktinomycesdrüsen in einer lebenden Pulpa. (Deutsche Monatssehr. f. Zahnheilk., Jahrg. 32, Heft 4, p. 249—255, 1914, 2 Taf.)
- 1140. Fejes, Ludwig. Über Colisepsis. (Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch., Bd. 1, 1914, Nr. 3, p. 575—595.)
- 1141. Ferro, L. Sul valore clinico della sieroreazione di Wright. (Riforma Medica 1914, Nr. 10.)
- 1142. Ferry, N. S. Study of bacteriology of the posterior nasopharynx in scarlatina. (Med. Record., vol. 85, 1914, Nr. 21, p. 934 bis 935.)
- 1143. Ferry, N. S. Study of the bacteriology of the posterior nasopharynx in scarlatina. (Soc. of American Bacteriologists, Montreal, Canaha, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; im Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. 61, Nr. 18, 26. Mai 1914, p. 556—557.)
- 1144. Find, Aug. Untersuchungen über die Bakterienflora pathologisch veränderter Genitalorgane. (Vet.-med. Diss. Giessen 1914, 8°, p. 102.)

- 1145. Findlay, Leonhard. The intestine, in health and catarrh, as a pathway of infection to the tubercle bacillus. (Amer. Journ. of Dis. of Children, vol. 7, 1914, p. 337.) Durch grosse Mengen von bovinen Bazillen sowie auch durch grosse Mengen humaner Tuberkelbazillen lassen sich Kaninchen vom Darm aus infizieren.
- 1146. Fiocco, G. B. e Minassian, P. La Spirochaeta pallida nella sostanza cerebrale dei paralitici progressivi. (Rivista Venetta di Scienze Med., vol. 31, 1914. Nr. 3.) In den Windungen der Hirnkonvexität (Zona rolandica, Stirnwindungen) waren Spirochäten nachweisbar.
- 1147. **Fischer, Erich.** Überlegungen und Untersuchungen zur Frage des Vorkommens von Tuberkelbazillen im strömenden Blut. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh.. Bd. 78, 1914, Heft 2., p. 253 bis 300.)
- 1148. **Fischer, Rudolf.** Das *Bacterium pseudotuberculosis rodentium* bei Otitis media chronica suppurativa. (Monatsschr. f. Ohrenheilk., Jahrg. **48**, 1914, Heft 7, p. 918—921.)
- 1149. Flu, P. C. Een cholera-achtige vibrio als verweckster van een klinisch op echte asiatische cholera geliikend ziekteproces? (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie, Deel **53**, 1914, Afl. 6, p. 771 bis 783.)
- 1150. Flu. P. C. Onderzoekingen over de agglutinabiliteit van eholeravibrionen uit de galblaas van choleralijders. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie, Deel 53, 1914. Afl. 6. p. 803—831.)
- 1151. **Flu, P. C.** Over hyp- en inagglutinable eholeravibrionen en hunne beteekenis voor de praktische diagnose der cholera. (Med. geneesk. bab. Weltevreden, Serie 2 A. 1914, Xr. 15, p. 22—37.)
- 1152. Forster, E. und Tomasezewski, E. Untersuchungen über die Spirochäte des Paralytikergehirns. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914. Nr. 14, p. 694-696.)
- 1153. Frankfurter. Zur Frage der Mischinfektion bei Lungentuberkulose und ihrer Behandlung. (Wiener klin. Wochenschr. 1914, p. 802.)
- 1154. Friis-Möller, V. Ein Fall von atypischen Tuberkelbazillen. (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. 61, 1914, Nr. 12, p. 652—653.)
- 1155. Fromme, F. Die Gonorrhoe des Weibes. Für die Praxis dargestellt. (Berlin, Karger, 1914. IV, 80, 56 pp. Preis 2 M.)
- 1156. Fromme, W. Über den Befund von Kaltblütertnberkelbazillen in einem Mammaabszess. (Med. Klinik, Jalurg. 10, 1914, Nr. 27, p. 1136.)
- 1157. **Frühwald.** Über die Anfektiosität des Blutes Syphilitischer. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. 119, 1914, p. 374.) — Die Spirochäten sind im Verlaufe der Syphilis sehr häufig im Blute zu finden.
- 1158. Frühwald. Über Infektion des Blutes bei latenter (erworbener) Syphilis mit negativer Wassermannscher Reaktion. (Dermatol. Wochenschr., Bd. **60**, 1914, p. 513.)
- 1159. Fürst. Über die Verschleppungsmöglichkeit pathogener Darmbakterien durch Brot. (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. **61**, 1914, Nr. 26, p. 1443—1445.)
- 1160. Gaehtgens, W. Beitrag zur Bakteriologie der Meningitis. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 75. Aug. 1914. Heft 1, p. 41—46.)

Eine noch zu Lebzeiten stattgefundene Allgemeininfektion mit Pyocyaneus-Bakterien, die sekundär bei einer Tuberkulose aufgetreten war. — Im Hygienischen Institut der Stadt Hamburg kamen im Laufe der letzten 4 Jahre 40 Lumbalpunktate zur Untersuchung, von denen 6 Tuberkelbazillen, 4 Pneumokokken, 3 Meningokokken, 2 Influenzabzw. influenzafilmliche Kokken. 1 Staphylokokken, 1 Streptokokken und 1 Pyocyaneus-Bazillen enthielten. 22 Lumbalpunktate waren keimfrei.

1161. Gèzes. Sur un case rare de localisation exclusive de la symbiose fuso-spirillaire au niveau de l'amygdale linguale (Amygdalite linguale ulcero-membraneuse.) (Rev. Hebdomadaire de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie 1914. Nr. 13. p. 369.) — Zungendrüsen.

entzündung verursacht durch Bs. fusiformis und Spirochäten.

1152. Gibson, A. G. Vovläufiger Bericht über Streptothrix-Infektion als Ursache der Bantischen Krankheit. (Münch, med. Wochenschr. 1914, p. 21.) — In einer bei Splenomegalie operativ entfernten Milz wurde Streptothrix gefunden.

1163. Gildemeister, E. und Baerthlein, K. Über paratyphusähnliche Stämme. Ein Beitrag zur Paratyphusdiagnose. (Arb. a. d.

K. Gesundheitsamte, Bd. 48, 1914, Heft 1, p. 122—154, 1 Taf.)

1164. Gillespie, L. G. The acid agglutination of Pneumococci. (Journ. of Exper. Med., vol. 19, 1914. Nr. 1, p. 28-37.)

1165. Girs. Mitteilungen über experimentelle Vaccine. (Berl. klin. Wochenschr. 1914, p. 391.) — Verf. lehnt den *Streptodiplococcus* von Rabinowitsch als Vaccineerreger ab.

1166. Goebel, Fritz. Bericht über das Sektionsergebnis bei zwei chronischen Typhusbazillenträgern. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 78, 1914. Heft 3, p. 555—561, 1 Fig.)

1167. Geebel, Fritz. Proteusmeningitis und Proteussepsis bei einem Neugeborenen nebst Bemerkungen über Proteus als Krankheitserreger des Menschen. (Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 116, 1914, p. 119-126.)

1168. Goéré, J. Contribution à l'étude clinique des affections paratyphiques et à la connaissance bacteriologique des germes du groupe coli-Eberth. (Arch. de Méd. et Pharm. Nav., tome 101, 1914, Nr. 4, p. 284—292.)

1169. Götzl, A. Die Tuberkulose der Prostata. (Prager med. Wochenschr., Jahrg. 39, 1914. Nr. 37, p. 481—484, 8 Fig.)

1170. Goldschmidt, M. Die Chemotherapie der Pneumokokkenerkrankung des Auges, insbesondere des Uleus serpens durch Optochinsalbe (Äthylhydrocuprein). (Münch. med. Wochenschr. 1914, Nr. 27, p. 1505.)

1171. Graefe, Gerh. Über Tuberkulose des weiblichen Genitalapparates im Kindesalter. (Schluss.) (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 40, 1914, Heft 5, p. 574—589.)

1172. Grämer, Martin. Aktinomykose der oberen Luft- und Speisewege mit besonderer Berücksichtigung der Speicheldrüsen.. (Diss. med. Würzburg 1914. 8°.)

1173. Greggio, E. Contributo allo studio delle stafilococcotossivaernie. (Gazetta Internaz. di Medicina e Chirurgia 1914, Nr. 6.) — Staphylococcus pyogenes albus in Reinkultur. 1174. **Grober.** Zur Klinik der Bazillenruhr. (Deutsche med. Woehenschr. 1914, p. 1812.)

1175. Grör, Franz v. und Kassowitz, Karl. Studien über die normale Diphtherieimmunität des Menschen. 1. Mitteilung. Über die Natur des normalen menschlichen Diphtherieschutzkörpers (speziell beim Neugeborenen). (Zeitsehr, f. Immunitätsforsch., Orig., Bd. 22, 1914, p. 405.)

1176. Groer, Franz v. und Kassowitz, Karl. Studien über die normale Diphtherieimmunität des Menschen. 2. Mitteilung. Über das Wesen des normalen Diphtherieantitoxins bei Mutter und Neugeborenen. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig., Bd. 23, 1914, Heft 1, p. 108—126, 1 Fig.)

1177. Gross, Siegfried und Volk, Richard. Beitrag zur Pathogenese der Tuberkulide (Sensibilisierung der Haut durch Bakterien-produkte). (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. 120, 1914, p. 301.) — Die Empfindlichkeit der Haut gegen ultraviolettes Licht wird durch intrakutan Injektion von abgetöteten Tuberkelbazillen erhöht.

1178. Grote, L. R. Zur Kritik der Säureausflockung nach Michaelis. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 73. Heft 3, p. 202—208.)

1179. Gruner. O. C. Examination of secretions and exerctions from tuberculous subjects. (Tuberculosis Year-Book, vol. 1, 1913/14, p. 124—126.)

1180. Haas, Willy. Über den Nachweis von Tuberkelbazillen im strömenden Blut bei chirurgischen Tuberkulosen. (Diss. med. Erlangen, 1914, 8%; Beitr. z. klin. Chir., Bd. 90, 1914, Heft 1, p. 78-98.)

1181. Hadley, Philip B., Bryant, Ruth and Elkins, Marguerite. Capsule-formation by the bacteria of haemorrhagic septicaemia. (Centrol. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 72, 1914. Helt 6/7, p. 478—480.) — Eine grössere Zahl von Tuschproben, die auf die Anwensenheit von Kapselbazillen hin geprüft worden waren, enthielt fast durchweg Kapselbakterien.

1182. Hage. Über das Vorkommen von Tuberkelbazillen im strömenden Blute beim tuberkulösen und tuberkulinisierten Meerschweinchen. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk., Bd. 31, 1914, Heft 1, p. 71—96.)

1183. Hallenberger. Die Ätiologie der Dysenterie in Südkamerun. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenbyg., Bd. 18, 1914, p. 551.) — Im Südkameruner Küsten- und Urwaldgebiete kommt echte Amöben- und Bazillenruhr im Verhältnis 1:14 vor. Erreger: Entamoeba tetragena. Bs. Shiga-Kruse und Flexner.

1184. Hanes, Frederic M. An immunological study of Pheumococcus mucosus. (Journ. of Experim. Med., vol. 19, 1914, p. 38.)

1185. Hannes, Berthold. Über das Vorkommen von Typhusbazillen im Liquor cerebrospinalis bei Typhuskranken. (Virchows Archiv f. pathol. Anat., Bd. 216, 1914, Heft 3, p. 355-361.)

1186. Hannes, Walter. Zur Frage der Asepsis im Felde. (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. 61, 1914, Nr. 49, p. 2351--2352.)

1187. **Harper, Frank S.** Bronchial spirochaetosis. (Jonrn. of Trop. Med. and Hyg., vol. 17, 1914, Nr. 13, p. 193.)

1188. **Hartog, J. H.** en van **Heelsbergen, T.** Abscess bij een paard door *Paratyphus-B- (abortus-?) bacillus.* (Tft. Vergelijkende Geneesk., Dl. 1, 1914/15, p. 151-158, m. Fig.)

1189. Harttung. Über Harnstauung und Niereninlektion. (Berl, klin, Wochenschr. 1914, p. 730.)

1190. Hartwell, Harry F. The isolation of *Spirochaeta pallida* from the blod in syphilis. (Journ. Amer. Med. Assoc., vol. **63**, 1914, Nr. 2, p. 142—143.)

1191. Haslam, Thomas P. and Franklin, O. M. The standardization of antihog-cholera serum. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 45, 1914, p. 257)

1192. **Haymann, Ludwig.** Experimentelle Studien zur Pathologie der akutentzündlichen Prozesse im Mittelohr (und im Labyrinth). (Arch. f. Ohrenheilk., Bd. 93, 1914, p. 1; Bd. 95, 1914, p. 99.)

1193. **Hecker, Hans v.** Beitrag zur Bewertung der bakteriologischen Scheidensekret- und Blutuntersuchung für die Diagnose und Prognose puerperaler Lufektionen. (Diss. med. Strassburg i. E. 1914. 8%.)

1194. **Hegler.** Das *Erythrema nodosum.* (Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk., Bd. 12–1914, p. 620.) — Der Erreger ist noch unbekannt.

1195. Heigel, A. Zur Ätiologie der rhinogenen Hirnabszesse. (Prager med. Wochenschr.: Jahrg 39, 1914. p. 593.) — Im Exsudat des Hirnabszesses fanden sich Diphtheriebazillen und Influenzabazillen, daneben spärlich Staphylococcus pyogenes albus, im Exsudat von der linken unteren Nasennuschel Diphtheriebazillen mit Staphylokken in der linken Heighmoreshöhle Influenzabazillen mit Kokken, in der Keilbeinhöhle nur Influenzabazillen.

1196. **Hellmuth.** Übt die Meustruation einen Einfluss auf die Hämolyse der Scheidenkeime aus? (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 40, 1914, Heft 5, p. 589—598.)

1197. **Henkel, Max.** Ein Beitrag zur Lehre vom Puerperalfieber und zur Behandlung des fieberhaften Aborts. (Virchows Arch., Bd. **216**, 1914, p. 361.)

1198. Herry. Contribution à l'étude du rhumatisme articulaire aigu. Essai de pathogénie et de scrothérapic. Étude clinique anatomique et experimentale. (Bull. de l'Acad. Royale de Méd. de Belgique, tome 28, 1914. p. 76.)

1199. Herxheimer, G. Über die Lymphogranulomatose, besonders vom ätiologischen Standpunkt aus. (Beitr. z. Klin. d. Intektionskrankh, n. z. Immunitätsforsch., Bd. 2, 1914, p. 349.) — Die Lymphogranulomatose ist in Übereinstimmung mit den meisten neueren Antoren als ein scharf charakterisiertes und besonders mikroskopisch typisches Krankheitsbild von infektiös entzündlichem Charakter anzusehen. — Mit aller Wahrscheinlichkeit kommt als spezifischer Erreger des Lymphogranuloms ein Bacillus in Betracht, welcher analog dem Tuberkelbacillus eine nach Ziehl färbbare Stäbchenform, sowie eine grampositive granulierte Form besitzt. Dieser Bacillus ist aber aller Wahrscheinlichkeit nach nicht mit den gewöhnlichen Tuberkelbacillus identisch, sondern stellt entweder einen solchen eventuell des Typus humanus von herabgesetzter Virulenz oder einen eigenen Typus dar.

1200. af Heurlin, Maunu. Bakteriologische Untersuchungen der Genitalsekrete der nichtschwangeren und nichtpuerperalen Frau vom Kindes- bis ins Greisenalter unter physiologischen und gynäkologisch-pathologischen Verhältnissen. (Berlin, Karger, 1914, 8°, 4V, 226 pp., 45 Tab. n. 4 Taf. — Preis 42 M.)

- 1201. af Henrlin, Maunu. Bakteriologische Untersuchungen des Keimgehaltes im Genitalkanal der fiebernden Wöchnerinnen mit Berücksichtigung der Gesamtmorbidität im Laufe eines Jahres. Neue Titelausgabe. (Berlin, Karger, 1914, 8%, VIII, 618 pp. -- Preis 12 M.)
- 1202. **Heynemann, Th.** Über die Verwendung der ultravioletten Strahlen (künstliche Höhensonne) in der Gynäkologie und den Einfluss dieser und anderer Strahlen auf Bakterien. (Prakt. Ergebn. d. Geburtsh. u. Gynäkol., Jahrg. 6, 1914, Heft 2, p. 352—367.)
- 1203. Hinzelmann, Willy. Über einen Fall von Pyocyaneus-Sepsis beim Erwachsenen nebst Untersuchungen über die Verbreitung des Bacillus pyocyaneus in der Leiche. (Diss. med. Leipzig 1914. 8°.)
- 1204. **Hirsch, Caesar.** Zur Geschichte der Influenzabazillen im Ohr. (Zeitschr. f. Ohrenheilk. n. f. Krankh. d. Luftwege, Bd. **70**, 1914. Heft 1/2, p. 12—18.) Polemisch.
- 1205. **Hirschbruch, Albert.** Beobachtungen über die Ausscheidung der Typhusbazillen durch Bazillenträger (Dauerausscheider). (Berl. klin. Wochenschr., Jahrg. **51**, 1914, Nr. 25, p. 1176 bis 1178.)
- 1206. Hlava, J. Übertragbarkeit des Typhus exanthematicus. Blutveränderungen und parasitologische Befunde bei der letzten Epidemie in Přibram (Böhmen). (Časopis českých lékařuv. 1914, p. 1187.)
- 1207. Hrátek, J. Über bazilläre Dysenterie. (Časopis českých lékařův., vol. 53, 1914, p. 1911.)
- 1208. **Hochne, O.** Zur Frage des fieberhaften Abortes. (Jahresk. d. ärztl. Fortbild., Jahrg. 5, 1914, Juli, p. 18—26.)
- 1209. Hogan, John F. and Nicholson, S. T. Effect of lactic acid bacilli on diphtheria. (Journ. of the Amer. Med. Assoc., vol. 62, 1914. p. 510.)
- 1210. Homerczyk, Theodor. Sind die Nebenträger der Diphtheriebazillen für die Verbreitung der Diphtherie bedeutungslos? Eine kritische Studie. (Diss. med Greifswald 1914, 8%)
- 1211. Houston, Thomas and Thomson, W. W. D. Bacillus coli as a cause of septic onychia. (Lancet 1914, vol. 1, Nr. 21, p. 1461.)
- 1212. Hügel. Experimentelle Beiträge zur ehemotherapeutischen Wirkung von organischen Antimonpräparaten bei Spirochäten- und Trypanosomenerkrankungen. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. 18, 1914, p. 1.)
- 1213. Hug, Th. Ein Fall von Pansinuitis gangraenosa (scarlatinosa?). (Zeitschr. f. Ohrenklinik u. f. d. Krankh. d. Luftwege, Bd. 71. 1914. p. 31.) Streptokokken.
- 1214. Ilvento, Arcangelo e Mazzitelli, Michele. Esistenza del bacilli pestoso nell'organismo senza sintomi clinici. (Riforma Med., vol. 30. 1914, Nr. 13, p. 348—349.)
- 1215. Isabolinsky, M. Zur Bakteriologie der Appendicitis. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 73, 1914, Heft 7, p. 488—493.)

1216. Jacob, L. Bemerkungen zur Behandlung und bakteriologischen Diagnose des Typhus abdominalis. (Münch, med. Wochenschrift 1914, p. 2290.)

1217. Jacob, L. Klinische Beiträge zur Kenntnis der Staphylokokkensepsis. (Münch, med. Wochenschr., Jahrg. **61**, 1914. Nr. 8.

p. 403 - 408.)

1218. Jacobsthal, E. und Tamm, F. Abtötung der Tetanuskeime am Orte der Infektion durch ultraviolettes Licht. (Münch. med. Wochenschr. 1914, p. 2324.)

1219. Jadassohn. Die Tuberkulide. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis.

Bd. 119, 1914, p. 10.)

1220. Janz. Bazillenträger bei Typhus in ländlichen Bezirken. (Zeitschr. f. Med.-Beamte 1914, Beil. 2, p. 33.)

1221. Jefferson, Geoffrey. Death from hyperacute streptococcal infection (strepticaemia), following radical removal of cervical tuberculous glands with sinuses. (Lancet 1914, vol. 1, Nr. 19, p. 1314—1317.)

1222. Jochmann, G. Über die Diagnose der Pocken. (Virchows

Arch. f. pathol. Anat., Bd. 216, 1914, Heft 3, p. 380-386.)

1223. Joeat, E. Vergleichende Untersuchungen über die durch Bakterien der Gärtnergruppe in der Leber des Kalbes und die durch Typhusbazillen in der Leber des Menschen bedingten Pseudotuberkel. (Verh. Deutsch. Pathol. Ges. 17. Tag., München 1914. p. 238—260, 4 Fig.)

1224. Johling, James W. und Petersen, William. Über die Ursache der tuberkulösen Verkäsung. 1. Fermenthemmungskörper der Tuberkelbazillen. 2. Fermenthemmungskörper der verkästen Ge-

webe. (Zeitschr. f. Tuberk., Bd. 22, 1914, Heft 6, p. 521-533.)

1225. Kabeshima, T. Über Typhus- und Paratyphussehutzimpfung mittels gemischter Typhus- und Paratyphusvaccine-und
die Ergebnisse der Schutzimpfung in der Kaiserlich Japanischen
Marine. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, Juni 1914, Heft 3/4, p. 294
bis 302.) — Die Impfung mit der gemischten Vaccine von Typhus, Paratyphus.
A und B ruft lokale und allgemeine Reaktionen hervor, welche aber nicht
viel heftiger sind als bei der Impfung mit einfachen Vaccinen (Bazillenmenge
13 von gemischter Vaccine). — Bei Menschen sowohl als auch bei Tieren,
die mit der gemischten Vaccine inokuliert worden waren, konnte festgestellt
werden, dass die Impfung mit der gemischten Vaccine nicht nur eine Schutzkraft gegen Typhus, sondern auch gleichzeitig eine solche gegen Paratyphus A
und B zu verleihen vermag.

1226. Kämmerer, H. und Wegner, R. N. Zur Ätiologie der Endocarditis lenta. *Micrococcus flavus* als Erreger. (Münch. med. Wochenschr.

1914, p. 588.)

1227. Kayser. Zur Frage der Infektion der Schussverletzungen. (Beitr. z. klin. Chir., Bd. 92, 1914, Festschr. Eppendorf, p. 199—212.)

1228. Kehl, II. Anatomische Untersuchungen an Schilddrüsen von Phthisikern. (Virchows Arch., Bd. 216, 1914, p. 386.)

1229. Kérandel. Dysenterie bacillaire (distribution geographique et bactériologique). (Ann. d'Hyg. et de Méd. Colon. 1914, Nr. 2, p. 462—178.) 1230. Ker, Claude B. Isolation and guarantine periods in the more common infections diseases. (Edinburgh Med. Journ. 1914.)

1231. Kenper, E. Über eine Ruhrepidemie bei kleinen Kindern. (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. 61, 1914, Nr. 9, p. 474—476.)

1232. Kimura. Ein weiterer Fall von subakuter gelber Leberatrophie mit vorgeschrittener Regeneration, mit besonderer Berücksichtigung des Glykogengehaltes. (Beitr. z. pathol. Anat. u. B. allg. Pathol., Bd. 58, 1914, p. 211.)

1233. Kirchenstein, A. Beobachtungen über die Entwicklung und Zahl der Tuberkelbazillen im Sputum in Abhängigkeit vom klinischen Verlauf. (Beitrag z. Morphol. u. Biol. d. Tuberkelbazillen u. Beitrag z. Klinik d. Tuberk., Bd. 31, 1914, Heft 1, p. 33—69-3 Taf.)

1234. Kitchen, J. M. W. Bacteria and bacterial proliferations in dairy products, related problems, and their solution. (Med. Rec., vol. 85, 1914, Nr. 20, p. 889-891.)

1235. Klemperer, Felix. Tuberkelbazillen im strömenden Blute. (Berl. klin. Wochenschr., Jahrg. 51, 1914, Nr. 10, p. 436—440.) — "Klinische, anatomische und experimentelle Erfahrungen lassen es nicht nur als möglich. sondern als höchstwahrscheinlich erscheinen, dass der Satz zu Recht besteht, den ich auf die mikroskopische Untersuchung hin trotz des andersartigen Austalls der Tierversuche aussprach, dass bei der überwiegenden Mehrzahl aller Arten von Tuberkulose zeitweise und in geringen Mengen Tuberkelbazillen ins Blut treten."

1236. **Klemperer, Felix.** Über Tuberkelbazillen im strömenden Blute und die Bedeutung des Tierversuchs für ihren Nachweis. (Zeitschr. f. klin Med., Bd. 80, 1914, p. 82—96.)

1237. Klieneberger, Carl. Agglutinationstiter bei Infektionskrankheiten, insbesondere bei Typhus und Paratyphus. (Deutsche med. Wochenschr. 1914. p. 4511.)

1238. Klimenko, W. N. Die Bedentung der Spindelbazillen in der Pathologie des Scharlachs. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, Juli 1914, Heft 5/6, p. 487—494.)

1239. Klimenko, W. N. Zum Befunde choleraähnlicher Vibrionen bei Kindern. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 73, Heft 2 p. 127-134.) - Verf. kommt zu folgenden Ergebnissen: 1. Die gezüchteten vier Kulturen von choleraähnlichen Vibrionen sind identisch. 2. Die Bedeutung der choleraähnlichen Vibrionen in der Pathologie des Menschen ist noch immer nicht bekannt. 3. In den Darmausleerungen gesunder Menschen kann man bakterioskopisch sehr oft die Anwesenheit (choleraähnlicher) Vibrionen, allerdings in äusserst geringer Menge, feststellen. 4. Choleraähnliche Vibrionen können jetzt vom Menschen in allen Breiten des Erdballs, auch ausser der Zeit von Choleraepidemien, gezüchtet werden. 5. Die Behauptung von W. Kolle, W. Kolle und W. Schürmann, dass man bakterioskopisch nur in Präparaten von Choleraausleerungen das Vorherrschen der Vibrionen über alle anderen Bakterienarten beobachten kann, ist nicht ganz zutreffend. 6. Man ist daher gezwungen, die bestimmte Forderung zu stellen, sich bei der Choleradiagnose während einer Choleraepidemie nicht mit der bakterioskopischen Analyse der Ausleerungen und der Züchtung der Vibrionen zu begnügen, sondern unbedingt auch die Aggutinationsreaktion mit dem choleraagglutinierenden Serum und den gezüchteten Vibrionen vorzunehmen.

1240. Klimmer, M. Spezifische Diagnostik, Prophylaxis und Therapie des durch den Bangschen Bacillus verursachten Abortus. (Eigebn. d. Immunitätsforsch., Bd. 1, 1914, p. 143—188.)

1241. Kling, C. A. Du rôle physiologique joué par le "Bacillus bifidus" dans le canal intestinal. (Ann. de l'Inst. Pasteur, année 28. 1914. Nr. 8. p. 797—896.)

1242. Klotz, Oskar and Bothwell, May E. Liver necroses associated with Streptococcus infection. (Proc. Soc. for Exper. Biol. a. Med. [58, Meet. New York 1914], vol. 11, 1914, Nr. 4, p. 118—120.)

1243. Kuijper, J. H. Heelkundige aseptiek. Proefondervindelijk onderzoek near de bacteriologische betrouwbaarheid van eenige ontsmettingsmethoden voor de huid der handen. (Nederl. Tijdsehr. voor Geneesk., Jahrg. 1914, 1. H., Nr. 2, p. 77—95.)

1244. Kobrak, Erwin. Durch den Diphtheriebacillus hervorgerufene blenorrhoisehe Prozesse, speziell in der kindlichen Vagina. (Med. Klinik, Jahrg. 10, 1914, Nr. 10, p. 412—413.)

1245. Koch, Jos. Über experimentelle Rachitis. (Berl. klin. Wochensehr. 1914, p. 886.) — Streptococcus tongus.

1246. Koch, Jos. Untersuchungen über die Lokalisation der Bakterien, die Veränderungen des Knochenmarks und der Knochen bei Infektionskrankheiten im ersten Wachstumsalter (Berl. klin. Wochenschr., Jahrg. 51, 1914, Nr. 7, p. 289—292.)

1247. Köckritz, Werner. Über Pneumokokkeninfektion und die Behandlung derselben mit Ruppe-Römerschem Serum. (Diss. med. Leipzig 1914, 8%.)

1248. Köhler. Über Kontaktübertragung des Tetanus. (Deutsche militärärzt!. Zeitschr., Jahrg. 43, 1914. Heft 24, p. 738—741.)

1249. Koenigsfeld, Harry und Salzmann, M. Der *Diplococcus crassus* als Erreger von Urethritis und Epididymitis. (Arch. f. Dermatol. u. Syph., Orig., Bd. 120, 1914, Heft 1, p. 137—148.)

1250. Kohler, Bernhard. Aktinomykose des Bauchfells, zugleich ein Beitrag zur Frage der primären Genitalaktinomykose. (Frankf. Zeitschr. f. Pathol., Bd. 15, 1914. Heft 1, p. 146—161. 2 Fig.) — Primäre Infektion des Genitalapparates.

1251. Kolaczek, Hans. Über aktinomykotische metastasierende Allgemeininfektion. (Beitr. z. klin. Chir., Bd. 93, 1914, Heft 1. p. 136—145.)

1252. Kolmer, John A. and Brown, Claude P. Complement-fixation in Gonoececus infections. (Journ. of Infect. Dis., vol. 15, 1914, Nr. 1, p. 6-21.)

1253. Konrádi, Daniel. Die Vererbung der Wut. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 73. Heft 4/5, p. 287—297.) — Das Wutvirus geht von der Mutter auf den Fötus über, wird aber inzwischen abgeschwächt; deshalb bricht die Wut an den weitergeimpften Tieren successive später und später aus. — In diesem Übergange scheint unter den verschiedenen Tierrassen kein Unterschied zu sein, da dies sowohl bei dem Hunde als auch bei dem Meerschweinehen und Kaninchen vorkommt und so wahrscheinlich bei allen Tieren. — In solehen Untersuchungen muss man zur Probeimpfung,

die nur eine subdurale sein darf, Meerschweinehen und keine Kaninchen benutzen, da die Meerschweinehen der Wut gegenüber viel empfänglicher sind und daher eine sehnellere und siehere Antwort geben, als die Kaninchen, welche in solchen Fällen die Wut entweder sehr spät oder absolut nicht bekommen, was bisher ausser acht gelassen wurde, und deshalb kamen die nur mit Kaninchen oder anderen Tieren arbeitenden Autoren zu falschen Schlüssen.

Die Beobachtungsdauer der aus den Föten infizierten Tiere muss auch in denjenigen Fällen eine längere sein, wenn jemand mit Meerschweinchen experimentiert, da auch diese viel später als die aus dem Muttertiere infizierten an der Wut erkranken. — Im Blute des Muttertieres zirkuliert das Wutvirus sehon bei Erscheinen des ersten typischen Symptoms, des Fiebers, ja sogar noch früher, und passiert so auch die Placenta Wochen und Monate vor dem Tode der Mutter. — Der Hundebiss ist bereits 14 Tage vor dem Ausbruch der Wut gefährlich.

1254. Kozewalow, S. Zur Virulenz des fixen Virus der Tollwut für den Menschen. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 73, Heft 1. p. 54-71. m. 1 Abb.)

1255. Krais, W. Bacillus faecalis alcaligenes als Krankheitserreger (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 8, p. 380-382.)

1256. Kraupa, E. Die bakterielle Prophylaxe der operativen Infektion. 2. Teil. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Bd. 52. Jahrg. 1914. p. 357—385.)

1257. Kraupa, E. Die bakteriologische Prophylaxe der operativen Infektion. (Verh. Ges. Deutsch. Naturf. 85. Vers., Wien 1913, 2. Teil. 2. Hälfte, Leipzig 1914. p. 719—724.)

1258. Krause. Ein Fall von Aktinomykose des Unterkiefers. (Deutsche zahnärztl. Ztg. 1914. Nr. 10, p. 9.)

1259. Krokiewicz, A. Sur la question de la "typhobacillose" de Sandouzy. (Rev. de Méd., année 34, 1914, Nr. 5, p. 369—384.)

1260. Kruse, W. Der Erreger von Husten und Schnupfen. (Münch, med. Wochenschr. 1914, p. 1547.) — Die Erreger mindestens einer Gruppe des Hustens und Schnupfens gehören zu der Gruppe der unsichtbaren oder filtrierbaren Keime.

1261. Kurihara, Kinga. Über den Keinigehalt des Urins Schwangerer. (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 76, 1914, p. 47—52.) — *Bm. coli* spielte die Hauptrolle.

1262. Kusunoki, Masanobu. Zur Ätiologie der Lymphomatosis granulomatosa. (Virchows Arch., Bd. 215, 1914, p. 184.) — Es gelang in allen Fällen, sowohl in Schnitten als im Antiforminsediment, nichtsäurefeste, grampositive granulierte Stäbchen nachzuweisen. — Diese Befunde stützen die Annahme einer ätiologischen Bedeutung der grampositiven granulierten Stäbchen für die Lymphogranulomatose. — Wahrscheinlich sind diese Stäbchen nicht identisch mit den echten Tuberkelbazillen.

1263. Lake, Geo B. Infection of the middle ear with Bacillus tuberculosis and Bacillus coli. (Med. Record, vol. 86, 1914, Nr. 14, p. 585 bis 586, 2 Fig.)

1264. Landolt, M. Neueres ans dem Gebiete der Diagnose und Therapie der Lungentuberkulose. (Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte, Jahrg. 44, 1914, p. 513.) — Als Untersuchungsmethode für Sputum kommt diejenige mit Antiformin in Betracht, verbunden mit der Spengler-

schen Pikrinfärbung. Die Resultate dieser Färbung sind um ea. 25 % besser als die der üblichen Ziehl-Nielsenschen.

1265. Landouzy, L. et Debré, Robert. Les porteurs de germes importateurs de maladies exotiques particulièrement de la dysenterie amabienne. (Bull. Acad. Méd. Paris 1914, Sér. 3, vol. 71. Nr. 12. p. 439-459. 3 Fig.)

1266. Langstein, Leo. Erfolgreiche Vaccinationsbehandlung eines schweren Falles durch Bacterium lactis aërogenes bedingter Pyelitis. (Therap. Monatsh., Jahr. 28, 1914, p. 42—43.)

1267. Laurent, Edv. Das Virulenzproblem der pathogenen Bakterien. Epidemiologische und klinische Studien von der Diphtherie ausgehend. (Jena, G. Fischer, 1914, 80, 7 Taf. — Preis 30 M.)

1268. Lautenschläger, E. und Adler, S. Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung ultravioletter Lichtstrahlen und ihre therapeutische Verwendung in der Laryngologie. (Arch. f. Laryngol. u. Rhin., Bd. 29, 1914, p. 36.) — In denjenigen Fällen, wo virulente Keine hinter den Gaumenbögen sowie in den Buchten der Mandelgegend sitzen und dadurch eine Schädigung des Organismus herbeiführen (Streptokokken bei recidivierenden Anginen und chronischem Gelenkrheumatismus. Diphtheriebazillen bei hartnäckigen Bazillenträgern), ist eine Radikalentfernung der Mandeln angezeigt, die durch Bestrahlung nicht zu ersetzen ist.

1269. Leber, A. Conjunctivitis samoensis, hervorgerufen durch *Diplococcus samoensis*. (Graefes Arch. f. Ophthalmol., Bd. 87, Heft 3, 1914, p. 528-533.)

1270. Le Dantec, A. Priorité de la découverte du bacille du phagédénisme tropical et de la pourriture d'hôpital. (Bull. Soc. Pathol. Exot., tome 7, 1914, Nr. 4, p. 262—268.)

1271. Le Dantee, A. Priorité de la découverte du baeille du phagédénisme tropical et de la pourriture d'hôpital. (Bull. Soc. de Pathol. Exot., tome 7, 1914, p. 376—380.) — Polemik gegen Vincent.

1272. Lehmann, P. Über das Vorkommen virulenter Tuberkelbazillen in strömendem Blute bei Kindern. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk., Bd. 30, 1914, Heft 3, p. 477—491.)

1273. Leschke, E. Experimentelle Studien über die verwandtschaftlichen Beziehungen des Tuberkelbacillus und die Einwirkung des Sonnenlichtes auf Tuberkuloseantigene und Tuberkuloseantikörper. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk., Bd. 31, 1914, Heft 2, p. 319—334.)

1274. Leschke, E. Über den Erreger der Landryschen Paralyse (Berl. klin. Wochenschr. 1914, p. 788.)

1275. Leschke, E. Über Pneumokokkenangina und ihre Behandlung. (Münch. med. Wochensehr., Jahrg. 61, 1914, Nr. 52, p. 2433—2435.)

1276. Leschke, E. Über ruhrähnliche Darmerkrankungen. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, p. 2028.)

1277. Leusden, J. Th. L. Een geval van pathogene werking van den *Bacillus faecalis alkaligenes*. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie, Deel **53**, 1914, Afl. 6, p. 832—841.)

1278. Levaditi, C., Dannlesco, V. et Arzt, L. Méningite par injection de microbes pyogènes dans les nerfs périphériques. (Ann. de PInst. Pasteur, année 28, 1914, Nr. 4, p. 356—364, 1 Taf.)

1279. Levaditi, C. et Marie, A. Le tréponème de la paralysie générale. (Compt. Rend. Acad. Sc., tome 158, 1914, Nr. 22, p. 1595 bis 1597.)

1280. Liedtke und Völckel. Über Befunde von Diphtheriebazillen in den Organen bei tödlich verlaufener Diphtherie. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 12, p. 594.) — Stets fanden sich zahlreiche vollvirulente Diphtheriebazillen in Herz. Lunge, Leber Milz, Niere, Knochenmark und in den zwei Fällen, von denen Hirn verfügbar, war, auch in diesem. Unter 30 Diphtheriekranken hatten 6 Diphtheriebazillen im Harne.

1281. Lindemann, Walther. Zum Infektionsbild bei Abortus eriminalis (Staphylococcus pyogenes aureus, haemolyticus, albus, Streptococcus anhaemolyticus und Bacillus capsulatus), dessen Genese und Therapie. (Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch., Bd. 1, 1914. Heft 3, p. 447—471, 1 Taf. u. 4 Fig.)

1282. Lippmann, A. Die Hausinfektionen und ihre Bekämpfung. (Zeitschr. f. Krankenanstalten, Jahrg. 9, 1914. Nr. 21.)

1283. Lipschütz, B. Mikroskopische Befunde bei Pemphigus vulgaris. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. 119, 1914, p. 411—420.) — Die vom Verf. Cystoplasmen benammten Organismen sind in die Ordnung der *Binucleata* einzureihen.

1284. Lipschütz, B. Über ein eigenartiges, durch den Typus gallinaeeus hervorgerufenes Krankheitsbild der Tuberkulose, nebst Bemerkungen über den Nachweis und Bedeutung der einzelnen Typen des Tuberkelbacillus bei klinisch verschiedenartigen Formen der Hauttuberkulose. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 120, 1914, p. 387—443, 2 Taf.)

1285. Löhleiv, Walther. Über die bak erieide Wirkung verschiedener Anilinfarbstoffe gegenüber augenpathogenen Keimen und ihre praktische Verwertbarkeit bei äusseren Augenerkrankungen. (Reichs-Med.-Anz. 1914, 8°, 8 pp. — Preis 1,20 M.)

1286. Loeper et Bergeron. Septicémie tétragénique à forme typhoide accompagnée de taches rosées guérie par l'argent colloidal. (Progrès méd., année 42, 1914/15, Nr. 38, p. 464—465.)

1287. Löwenstein, A. Zur Aktinomykose der Hornhaut. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk , Jahrg. 1914. Bd. 52 p. 859-863. 1 Fig.)

1288. Löwenstein, E. Die Bedeutung der Geflügeltuberkulosebazillen für die Tuberkulose des Menschen. (Tuberculosis, Bd. 13. 1914, p. 211.) — Für die Infektion des Menschen mit Geflügeltuberkulose muss der Genuss von Eiern tuberkulöser Hühner verantwortlich gomacht werden, da die Eier solcher Hühner Tuberkelbazillen in grossen Mengen enthalten.

1289. Loewenthal. Bakteriologisch-hygienische Erfahrungen bei der Typhus- und Ruhrbekämpfung in Irrenanstalten. (Hyg. Rundschau 1914, p. 243.)

1290. Logar. The intestinal flora of infants and young children. (Journ. of Pathol. a. Bact., vol. 18 1914, p. 527.)

1281. Long, Esmond R. und Wells, H. Gideon. Über die Purinenzynie der pneumonischen Lunge. (Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 115, 1914, Heft 3/4, p. 377-379.)

1292. Lopatik, Zur Frage über das Vorkommen von Tuberkelbazillen im Blute von Kranken und Gesunden. (Russky Wratsch 1914, Nr. 21.)

1293. Lumière, Auguste et Chevrotier, Jean. Sur la vaccination antityphique par voir gastro-intestinale. (Compt. Rend. Acad. Sc., tome 458, 1944, Nr. 3, p. 197—199.)

1294. Maccone, L. Studio sulla frequenza del genere Proteus nelle diarree estive dei poppanti. (Gazzetta Internazionale di Medicina e Chirurgia 1914. Nr. 47.) — Proteus vulgaris war in zwei Fällen mit Bs. pyocyaneus. in einem mit Bs. fluorescens non liquefaciens Lesage, in einigen mit typhusähnlichen Bazillen und in noch zahlreicheren mit Cólibazillen oder coliähnlichen Bazillen vergesellschaftet.

1295. Me Donagh, J. E. R. Die Ursache der Syphilis. (Arch. f. Dermatol. u Syph., Bd. 119, 1914, p. 205.) — Nieht Spirochaete, sondern Leukocytozoon Syphilidis.

1296. Me Donagh, J. E. R. Die Ursache der Syphilis mit Berücksichtigung der Chemie des Krankheitserregers. (Dermatol. Wochenschr., Bd. 58, 1914, p. 45-50.) — Leukozytozoon Syphilidis.

1297. Mac Neal, W. J. Observations on the intestinal bacteria in pellagra. (1. Progress Rep. Thompson-Mc Fadden Pellagra Comm. New York 1914, p. 143-148.)

1298. Mandelbaum, M. Befunde in der Lumbalflüssigkeit bei Meningitis tubereulosa post mortem. (Virchows Arch., Bd. 217, 1914, Heft 3, p. 472—474; hierzu Antwort v. Edgar Reye, ib., p. 475.)

1299. Marcovici, Eugen. Verlauf der Leukopenie und Ergebnisse der differentiellen Zählung bei Typhus abdominalis. (Wiener med. Wochenschr. 1914, p. 1407.)

1300 Marcus, Henry. Spirochaete pattida in den Plasmazellen bei der progressiven Paralyse. (Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych., Orig., Bd. 26, 1914, Heft 3, p. 245—250, 1 Taf. u. 1 Fig.)

1301. Marek, V. Bakteriologische Untersuchungen von Infektionskrankheiten während des Balkankrieges in Bulgarien 1913. (Lékarské Rozhledy [Abt. f. Immun.], vol. 3, 1914, p. 160.) — Nach Bismuthum subnitrieum konnte man oft aus dem Stuhle keine Bazillen züchten.

1302. Marie, A. und Levaditi, C. Das Treponema der allgemeinen Paralyse. (Allg. Zeitschr. f. Psych., Bd. 71, 1914, Heft 6, p. 834—837.)

1303. Marinesco, G. Die Beziehung zwischen der Spirochaete. pallida und der Hirnläsion bei der progressiven Paralyse. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. 119, 1914, p. 282.) — Eine feste Grenze zwischen den sogenannten syphilitischen und parasyphilitischen Veränderungen gibt es nicht.

1304. Marmorek, Alexander. Tuberkelbazillen im Blute. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 14, p. 704—705.)

1305. Maronesco, G. Die Beziehungen zwischen der Spirochaeta pallida und der Hirnläsion bei der progressiven Paralyse. (Arch. f. Dermatol., Bd. 119, 1914, Teil 1 [11. Kongr. Wien 1913], p. 282-284.)

1306. Marsiglia, G. Sull'osteomielite da proteo. (Riforma Medica 1914. Nr. 49.)

1307. Marx, H. Untersuehungen zur Bakteriologie der Nase. (Zeitschr. f. Ohrenklinik u. f. d. Krankh. d. Luftwege, Bd. 72, 1914, p. 37 bis 52.) — Unter den im Naseninnern nachgewiesenen Bakterien fand sich am häufigsten der Staphylococcus albus, oft wurde der Staphylococcus aureus und auch Streptokokken festgesiellt. Zweimal wurden Streptothrix-Kolonien angetroffen, die bisher im Naseninnern nicht nachgewiesen worden sind.

1308. Masay, Fernand. Die Infektionen des Fötus (Münch med. Wochenschr., Jahrg. 61, 1914. Nr. 46, p. 2238.)

1309. Mau, Karl. Über den Nachweis von Tuberkelbazillen im strömenden Blut unter spezieller Berücksichtigung der chirurgischen Tuberkulose. (Diss. med. Kiel 1914, 8%.)

1310. **Mayer.** Die Massenuntersuchung Gesunder auf pathogene Keime im Darm. (Münch, med. Wochenschr., Jahrg. **16**, 1914, Nr. 5, p. 242—245.)

1311. Mayer, A. Über das Vorkommen von Tuberkelbazillen im strömenden Blute und in der menschlichen Milch. (Zeitschr. f. Tuberk., Bd. 21, 1914, p. 447.) — Enthält nichts Neues.

1312. Mayer, A. Über die Beziehungen der im Blute kreisenden Tuberkelbazillen zu der Entstehung von Partialantikörpern. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, p. 1571.)

1313. **Mayer, Otto.** Über die Verbreitung der Y-Dysenteriebazillen. (Münch, med. Wochenschr., Jahrg. **61**, 1914, Nr. 35, p. 1886 bis 1887.)

1314. Mayer, Otto. Über Feststellung von Typhusbazillendauerträgern durch Untersuchung des bei Operationen gewonnenen Gallenblaseninhalts. (Münch. med. Wochensehr., Jahrg. 61, 1914, Nr. 20, p. 1116—1118.)

1315. Mayrhofer, Karl. Zur Kenntnis der Salvarsantherapie. (Inaug.-Diss. Heidelberg 1914.) — Altsalvarsan wirkt im Blutserum gelöst in stärkeren Verdünnungen abtötender auf Milzbrandbazillen als Neosalvarsan.

1316. Messerli, Fr. Contribution à l'étude de l'étiologie du goître endémique. Goîtres expérimentaux produits chez des rats blanes par alimentation avec de l'eau d'une zone à goître. (Centrell. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 75, Dez. 1914, Heft 3, p. 211—219, 8 Fig.)

1317. Messersehmidt, Th. Die Vaccinetherapie der chronischen Furunkulose der Haut. (Münch. med. Wochenschr. 1914, Nr. 20, p. 1441.)

1318. **Metschnikoff, Él.** Etudes sur la flore intestinale. (4e mém.) Les diarrhées des nourissons. (Ann. de l'Inst. Pasteur, tome 28, 1914. Nr. 2, p. 89—120, 4 Taf.)

1319. **Meyer, Max.** Zur Frage der Tuberkelbazilleninvasion durch die Zähne hindurch. (Diss. med. Würzburg 1914, 8°; Ergebn. d. ges. Zahnheilk., Jahrg. 4, 1914. Heft 2, p. 106—125.)

1320. Meyerhof, M. Les cellutites orbitaires d'origine staphylococcique. (Arch. d'Ophtalmol., tome 34, 1914. Nr. 3, p. 129-136.)

1321. **Meyerhoff, W.** Der mikroskopische Nachweis von Tuberkelbazillen bei offener Lungentuberkulose der Rinder. (Berl. tierärztl. Wochenschr., Jahrg 30, 1914, p. 551.)

1322. Miron, Georges. Les porteurs de différents bacilles e l'état sanitaire de Bucarest. (Rev. d'Hyg. et de Police Sanit., tome 36, 1914, Nr. 4, p. 391-403.)

1323. Möllers, B. Der Typus der Tuberkelbazillen bei der Fuberkulose der Lungen und Bronchialdrüsen. (Deutsche med. Wochenschr. Nr 40. 1914. p. 1299—1301.)

1324. Möllers, B. Zur Ätiologie der Knochen- und Gelenk-Tuberkulose (Veröffentl. d. Robert-Koch-Stiftung z. Bekämpfung d.

tuberk. 1914. Heft 10, p. 1.)

1325. Moewes, C. Tuberkelbazillen im Blute. (Veröffentl. d. Robert-Koch-Stiftung z. Bekämpfung d. Tuberk. 1914, Heft 10, p. 45.)

1326. Moewes, C. Tuberkelbazillen im Blute. Zwei experimentelle Untersuchungen (Tuberkelbazillen im Blute von Meerschweinchen) (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 10, p. 491—492.)

1327. Mol. C. M. De beteekenis der sp diphtheriebacillen gelijkende microben. (Neder!. Tijdschr. voor Geneesk., Jahrg. 1914,

2. Helft, Nr. 19, p. 1506-1508.)

1328. Mondolfo, I. Sulla presenza di bacilli di Eberth nella bocca dei tifosi. (Riforma Medica 1914, Nr. 16.) — In der Mehrzahl der Fälle kann man aus dem Munde der Typhuskranken den Eberthschen Bacillus isolieren.

1329. Moore, Josiak J. The action of vaccines and of concentrated antistreptococcus serum in experimental streptococcul arthritis. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 15, 1914, p. 215.)

1330. Moreschi, C. Über antigene und pyrogene Wirkung des Typhusbacillus bei leukämischen Kranken. (Zeitschr. f. Immunitäts-

forschung, Teil 1, Orig., Bd. 21, 1914, Heft 1/5, p. 410-421.)

1331. Much, H. und Fraenkel, Eug. Untersuchungen über das Vorkommen von Tuberkelbazillen vom Typus bovinus bei Tuberkulose des Menschen. (Festschr. d. Eppend. Krankenh. gew. v. d. Oberärzten, herausg. v. Brauer, Leipzig u. Hamburg 1914, p. 94—105.)

1332. Mühlmann, M. Zur Ätiologie und Pathogenese der dysenterischen Leberabszesse. (Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol.,

Bd. 57, 1914, p. 551.)

1333. Müller, M. Die eiterige oder jauchige Blutvergiftung. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg., Jahrg. 24, 1914, Heft 16, p. 365-370; Hett 17, p. 394-398; Heft 18, p. 422-428.)

1334. Nager, F. R. Zur Kenntnis der Influenzataubheit. (Zeitschr. f. Ohrenheilk, u. f. d. Krankh. d. Luftwege, Bd. 70, 1914, p. 102.) — In den Cerebrospinalexsudaten sowie in der bei der Sektion aus dem Seitenventrikel des Grosshirns entnommenen Flüssigkeit Influenzabazillen.

1335. Nagoya, C. Über die Frage der infektiösen Thrombose.

(Virchows Arch., Bd. 216, 1914, p. 287.)

1336. Nègre, L. et Ganthier, F. Etude micrologique des conjunctivites observées à Alger. (Bull. Soc. de Pathol. Exot., tome 7, 1914, p. 18.) — 88mal fanden sich Weeksche Bazillen, 35mal Pneumokokken, 23mal Diplobazillen (Morax) und 17mal Gonokokken. allein. Zusammen wurden angetroffen 4mal Weeksche Bazillen und Diplobazillen, 1mal Weeksche Bazillen und Pneumokokken und 2mal Diplobazillen und Pneumokokken.

1337. Neisser, M. Über den Giftmordprozess Hopf. (Münch. med. Wochenschr. 1914, p. 190.) — Einzelheiten über die bei Hopf vor-

gefundenen Rotz-. Typhus-, Cholera- usw. Kulturen, ihre Lebensfähigkeit usw. sowie über die bakteriologischen Untersuchungen bei der mit Typhus- und Cholerabazillen infizierten Gattin des Hopf und mehreren an Typhus erkrankten weiblichen Bediensteten.

1338. Netter, A. et Bougault. Acidité du pus des pleurésies à pneumocoques. Ses rélations avec la durée de l'épauchement. Réaction acide dans un cas d'épauchement puriforme amicrobien de la plèvre. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 77, 1914, p. 266.)

1339. **X itsr, A.** et **Bougault.** Réaction acide du pus des pleurésies à pneumocoques. Présence de l'acide formique. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 77, 1914, p. 78.)

1340. Nicholson, S. T. and Hogan, John F. Effect of lactic acid bacilli on diphtheria. (Journ. Amer. Med. Assoc., vol. 62, 1914, Nr. 7, p. 510—511.)

1341. **Nicolau, J.** Recherches sur l'intoxication tuberculeuse expérimentale provoquée par des bacilles tués et traités par la solution de lugol. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome **77**, 1914, Nr. 22, p. 178 bis 180.)

1342. **Niessen, v.** Beitrag zur Erforschung des Poekenerregers. (Klin.-ther. Wochenschr., Jahrg. **21**, 1914, p. 493—499, 4 Fig.)

1343. Noack, Fritz. Der Übergang der mütterlichen Scheidenkeime auf das Kind während der Geburt. (Diss. med. Halle 1914, 8%).

1344. Nolte, A. G. The identification of the most characteristic salivary organism, and its relation to the pollution of air. (Ann. Missouri Bot. Gard., vol. I, 1914, p. 47—80, 1 pl.)

1345. North, Charles E., White, Benjamin and Avery, Oswald T. A septie sore throat epidemic in Cortland and Homer, N.Y. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 14, 1914, p. 124.) — Bei zwei Kühen wurde akute Euterentzündung festgestellt und aus der Milch dieser Kühe konnten durch Züchtung bestimmte Streptokokken nachgewiesen werden, die auch bei einer Anzahl der Kranken aus dem Rachenabstrich gezüchtet werden konnten. Es ist sehr wahrscheinlich, dass hier die menschlichen Erkrankungen auf die Milch der kranken Kühe zurückzuführen waren.

1346. Oettinger, Marie Pierre-Louis et Morancè. Septicémie gono-coccique essentielle compliquée d'endocardite et de néphrite. (Soc. Méd. des Hopitaux de Paris, tome 37, 1914, p. 295.) — Im Blute eines jungen Mannes von 18 Jahren, der vor 4 Jahren Gelenkrheumatismus überstanden hatte, liessen sich Diplokokken nachweisen, die morphologisch, kulturell und serologisch als Gonokokken anzusprechen waren. Dieser Befund war um so auffälliger, als nichts dafür sprach, dass der Kranke an Gonorrhoe litt oder gelitten hatte.

1347. **Ortner, N.** Über Typhus und Paratyphus. (Klin.-therap. Wochenschr., Jahrg. **21**, 1914, Nr. 42/43, p. 1025—1031; Nr. 44/45, p. 1054 bis 1058; Med. Klinik, Jahrg. **10**, 1914, Nr. 42, p. 1581—1586; Nr. 43, p. 1608 bis 1611.)

1348. **Ozaki, Y.** Über die bakteriologische Bedeutung der Hautdrüsensekrete bei der aseptischen Chirurgie. (Deutsche Zeitschr. f Chir., Bd. **131**, 1914, Heft 3/4, p. 375—381.)

1349. **Pässler, H.** Beitrag zur Sepsisfrage. (Verh. Deutsch. 31. Kongr. f. inn. Med., Wiesbaden 1914, p. 281—288.)

1350. Patrick Adam. Remarks on typhoid bacilluria: with a description of certain atypical colityphoid bacilli found in the urine in enteric fever. (Journ. of Pathol. and Bact., vol. 18, 1914, p. 365.)

1351. Paul, L. Beitrag zur Spätinfektion nach Elliotscher Trepanation. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Bd. 53, 1914, p. 701—704.)

1352. Paulescu, N. C. Die Neonose, eine neue Krankheit. (Revista Stiintzelor Med., 1914, April.)— Bakteriologisch ist das Studium der Neonose noch nicht abgeschlossen, ihre Kontagiosität ist aber sicher festgestellt worden.

1353. Pautrier, L. M. Le diagnostic de la lèpre par les méthodes de laboratoire. (Presse Méd. 1914, Nr. 21, p. 203-204.)

1355. Peterson, E. A. Streptococcie infection of the cervix uteri. (Med. Record, vol. 85, 1914. Nr. 13, p. 571.)

1356. Petersson, Afred. Studi sur rapporti fra tubercolosi umana e bovina. Richerche sperimentali ed epidemiologiche. (Vel. 2, Roma 1914.)

1357. Petersson, Alfred. Über die relative Frequenz der durch bovine Bazillen hervorgerufenen Tuberkulose in Stockholm. (Tuberkulosis, vol. 13, 1914, Nr. 10, p. 412—413.)

1358. **Piorkowski, M.** Zur Behandlung der Tuberkulose mit Schildkrötentuberkelbazillen. (Deutsche med. Wochenschr. 1914. p. 840.)

1359. Plaut, H. C. Die Bedeutung der tusospirillären Symbiose bei anderen Erkrankungen. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, Nr. 3. p. 115.) — Mischinfektionen von Spirochäten und Fusiformen bei sekundärer Lues.

1360. Plotz, Harry. The etiology of typhus fever (and of Brill's disease). (Journ. or the Amer. Med. Assoc., vol. 62, 1914, p. 1556.) — Kleiner grampositiver, pleomorpher Bacillus, nicht säurefest, keine Kapsel; dagegen sind Polkorperchen nachweisbar. Der Bacillus wächst zunächst nur bei Luftabschluss, gewöhnt sich aber allmählich an die Gegenwart von Luft.

1361. Pöhlmann, A. Superinfektion bei Tabes dorsalis. (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. 61, 1914, Nr. 45, p. 2200—2203.)

1362. Poynton, F. J. and Paterson, Hugh. The occurrence of ascites of a non-tuberculous origin in chronic recurrent diarrhoea in childhood. (Lancet 1914, vol. 1, Nr. 22, p. 1533—1535.)

1363. Preisger, Franz. Über einen Fall von Aktinomykose der Haut. (Diss. med. Berlin 1914, 8°.)

1364. Proca, G., Danilo, P. et Stroe, A. Spirochètes "intermédiaires" et cuti-réaction de la syphilis. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 76, 1914, p. 319-320.)

1365. Proca, G., Danilo, P. et Stroe, A. Sur les spirochètes "intermédiaires" des lésions syphilitiques. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 76, 1914, p. 318.)

1366. Prowazek, S. v. und Miyaji, S. Weitere Untersuchungen über das Vaccinevirus. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 75, Heft 2, p. 144-157, Okt. 1914, 1 Taf.) — Hierzu Bemerkungen von Karl Przibram. (Ibid. p. 158-159.)

1367. **Przibram, Karl.** Bemerkung über S. v. Prowazeks Arbeit: "Weitere Untersuehungen über das Vaccinevirus." (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **75**, Okt. 1914, Heft 2, p. 158—159.)

1368. Puntoni, Vittorio. Il valore igienico ed epidemiologico dei gas putrefattivi (con speciale riguardo alla loro azione sui microbi della flora intestinale). (Policlinico, vol. 21, 1914 und Bull. delle Scienze Mediche, anno 85, vol. 2, Bologna 1914.) — Fäulnisgase können eine begünstigende Wirkung auf Infektionen, besonders typhusartige, ausüben.

1369. Puppe, Georg. Über Bakterienmorde. (Zeitsehr. f. ärztl. Fortb. 1914, p. 97.)

1370. Purjesz. Der Nachweis von Typhusbazillen im Duodenalinhalt bei Anwendung der Einhornschen Sonde. (Wiener klin. Wochensehr. 1914, Nr. 1, p. 9.) — In vier Fällen konnten Typhusbazillen aus dem Duodenalinhalt isoliert werden, ohne dass parallele Fäcesuntersuchungen augestellt wurden. Bei den anderen 11 sicheren Typhuskranken glückte es nur dreimal, aus dem Duodenalinhalt und dreimal gleichzeitig aus dem Fäces Typhusbazillen zu züchten.

1371. **Quadflieg** und **Wolff.** Bakteriologische Untersuchungsergebnisse bei der Wittener Epidemie. (Veröffentl. a. d. Geb. d. Medizinalverwalt.. Bd. 3, 1914, p. 319.)

1372. Quadri, G. Contributo allo studio della bilinogenesi. (Folia chimica, clinica et microscopia, vol. 4, 1914, Nr. 10.)

1373. **Quincke, H.** Über die Wandlungen des Ruhrbegriffes. (Med. Klinik 1914, p. 1679.)

1374. **Rabinowitsch-Charkow.** Über den Flecktyphuserreger. (Berl. klin. Woehenschr. 1914, p. 1458.) N. A.

Beschreibung des von dem Verf. gefundenen Diplobacillus exanthematicus, der sich am Ende des Paroxysmus in dem Blute aller Fleckfieberkranken in Reinkultur findet.

1375. Rabinowitsch, Lydia. Beitrag zur bakteriologischen Kenntnis des Friedmannschen Tuberkulosemittels. (Deutsche med. Wochenschr. 1914. p. 686.) — Von 10 ans der Fabrik bezogenen zugeschmolzenen Glasröhren, die Friedmanns Mittel enthielten, enthielten 6 ziemlich starke Keinverunreinigungen, darunter auch Streptokokken. Aus frischen und älteren Röhren wurden säurefeste Stäbehen rein gezüchtet. — Die Impf-flüssigkeit selbst wurde auf eine beschränkte Zahl von Meerschweinehen übertragen, ohne dass sich der Altersunterschied der Röhren bemerkbar machte Ein nach 3 Monaten verstorbenes Tier hatte verdächtige Stellen in der Leber und einen staphylokokkenhaltigen Impfeiterherd. Die Leber eines anderen enthielt miliare Knötchen und im Ausstriche vereinzelte säurefeste Stäbehen, die auf Nährböden angingen. Das Friedmannsche Mittel ist also nicht "gänzlich harmlos".

1376. **Rabinowitsch, Lydia.** Tuberkelbazillen im Herzblut. (Tuberculosis, Bd. **13**, 1914, p. 321.)

1377. **Rabinowitsch, Marcus.** Über den Flecktyphuserreger. (Berl. klin. Wochenschr., Jahrg. **51**, 1914, Nr. 31, p. 1458—1459.)

1378. Rabinowitsch, Marcus. Über den Poekenerreger. (Berl. klin. Wochenschr., Jahrg. 51, 1914, Nr. 7, p. 300-303.) — Verf. ist der Überzeugung, dass der von ihm 1908 und 1909 beobachtete und näher studierte

Streptodiplococcus, den er in Reinkultur züchtete, der eigentliche Pockenerreger ist.

1379. Rantenberg, E. Tuberkulose, Bazillämie und Miliarerkrankung, (Berl. klin. Wochenschr., Jahrg. 51, 1914, Nr. 8, p. 348.)

1380. Rautenberg, E. Zur Frage der Bazillämie bei Tuberkulose. (Deutsche med. Wochenschr. 1914. p. 492.) — Nach grosser Aussaat in die Bauchhöhle erschienen früher Tuberkelbazillen im Blute als nach Einfuhr unter die Haut. — Tuberkelbazillen halten sich nicht regelmässig im strömenden Blute des tuberkulösen Menschen auf.

1381. **Rehder.** Über die Dohleschen Leukocyteneinschlüsse. +Deutsches Arch, f. klin. Med., Bd. 117, 1914, p. 37.)

1382. Reiche, F. Diphtherie, Plaut-Vincentsche Angina, sowie andere akute membranoulzeröse Tonsillitiden und die Beziehungen von Anginen zu örtlichen und allgemeinen Erkrankungen. (Jahresk, f. ärztl. Fortbild., Jahrg. 5, 1914, p. 3—19.)

1383. Reiche, F. Plaut-Vincentsche Angina und Diphtherie. (Med. Klinik 1914, p. 1381.)

1384. Reiche, F. Septicaemia tuberculosa acutissima oder "Typhobacilluse" Laudonzys. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk., Bd. **32**. 1914, p. 239.) — Kochsche Bazillen.

1385. Reichstein, Stefanie. Über den Nachweis der Streptokokken im strömenden Blute. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 73, Heft 3, p. 209-223.) - Bei der chronischen Infektion ist die Zahl der in Blutkulturen nachweisbaren Kolonien verschieden, das eine Mal gross, das andere Mal niedrig. Die Zahl der Streptokokken im Blute ist bei den akut gestorbenen Tieren im allgemeinen grösser. — Die vergleichenden Untersuchungen mit frischen, defibrinierten und mit Oxalat resp. mit Hirudin behandelten Proben eines und desselben streptokokkenhaltigen Blutes haben ergeben, dass die Keimzahl im durch Schlagen defibrinierten Blut kleiner ist als im nicht geronnenen. — Die Keimzahlen waren stets im Oxalatresp. Hirudinblut grösser als im defibrinierten Blut. Die geringere Keimzahl im geronnenen Blut ist rein mechanisch zu erklären; durch den Gerinnungsvorgang werden die meisten Streptokokken in Fibrin eingeschlossen. -Zusatz von Traubenzucker oder Aseites zum Nährboden war in unseren Versuchen ohne Einfluss auf die Keimzahl. - Beim Stehenlassen des Blutes bei Zimmertemperatur hat sich die Keimzahl nach 24 Stunden nur ausnahmsweise vermindert. Wurde das Blut in den Blutschrank gestellt, so war regelmässig eine Zunahme zu konstatieren. Es empfiehlt sieh daher bei Blutuntersuchungen, unter der Bedingung, dass die Blutentnahme steril erfolgt ist, einen Teil des Blutes in den Blutschrank zu stellen und nach 24 Stunden weitere Kulturen anzulegen. In keinem einzigen Fall waren durch das Stehenlassen bei Zimmertemperatur die Keime vollständig verschwunden. - Die hämolysierende Eigenschaft der beiden Streptokokkenstämme verhielt sich verschieden. Bei dem einen Kaninchen ergaben sämtliche Platten Hämolyse, bei anderen Kaninchen fehlte sie durchgehend oder es wuchsen beim gleichen Teil auf der einen nur hämolytische, auf der anderen nicht hämolytische Kolonien. Endlich fanden sich bei mehreren Tieren jeweilen auf einer und derselben Platte hämolytische und nichthämolytische Kolonien.

1386. Reichstein, S. Über den Nachweis der Streptokokken im strömenden Blute. (Zürich 1914, 8°, 18 pp., 5 Fig.)

1387. Renaux, E. Le microbe de Bordet et Gengou, agent étiologique de la coqueluche. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Ovig., Bd. 75, Heft 3, Dez. 1914, p. 197 - 200.) — Alle Keuchhustenkranken gaben positive Komplementbindungsreaktion mit Bordet-Gengous Bacillus.

1388. Reye, Edgar. Untersuchungen über die Cerebrospinal-flüssigkeit an der Leiche. (Virchows Arch., Bd. 216, 1914, p. 434.) — Während sich die aus dem Leichenliquor gezüchteten Bakterien — abgesehen von den Diphtheriebazillen — meist anch im Blute finden, lassen sich umgekehrt die aus dem Leichenblute isolierten Mikroorganismen nur selten auch im Liquor nachweisen. Werden Bakterien in dem Leichenliquor getunden, so waren sie auch schon zu Lebzeiten in demselben vorhanden.

1389. Reye, Edgar. Zur Ätiologie der Endocarditis vertucosa. (Münch, med. Wochensehr. 1914, p. 2403 u. 2437.)

1390. Richter, E. Zur Frage der Typhusbazillenträger. (Zeitschrift f. Medizinalbeamte, Jahrg. 27, 1914, Nr. 23, p. 781-794.)

1391 **Riedel, Gustav.** Bakteriologischer und pathologischanatomischer Befund bei Peritonitis. (Diss. med. Halle 1914, 8%.)

1392. Riess, L. Über die Ähnlichkeit der klinischen Krankheitsbilder von Infektionskrankheiten. (Berl. klin. Wochenschr., Jahrg. 51, 1914, Nr. 50, p. 1913—1916.)

1393. Ritter, Julius. Das Problem des Wesens und der Behandlung des Keuchhustens. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 6, p. 280—282.) — Die Bordet-Gengouschen Spaltpilze gehören zur Sippschaft der Influenzabazillen, wachsen aber im Gegensatze zu diesen auch nach den Beobachtungen des Verfs. zunächst überhaupt nur auf bluthaltigem Nährboden.

1394. Ritter. Die Tuberkulose- und Influenzabazittenträger in offenen Kurorten und in Heilstätten. (Med. Klinik, Jahrg. 10 1914, Nr. 25, p. 1057—1059.)

1395. Rivas, D. Bacillus leprae in human blood. (Proc. of, the Pathol. Soc. of Philadelphia, vol. 16, 1914, p. 14.)

1396. Rodella, A. Bericht über klinische und experimentelle Ergebnisse über Darmfäulnis im Jahre 1913. 2. Mitt. (Arch. f. Verdauungskrankh., Bd. **20**, 1914, Heft 5, p. 560—576.)

1397. Rodenwaldt, Ernst. Die Ätiologie der Bazillendysenterie. (Verh. Deutschen Tropenmed. Ges. 6. Tag., 1914; Beih. 7 z. Arch. f. Schiffsu. Tropenhyg., Bd. 18, p. 23—41.)

1398. Römer, Paul H. Bakteriologische Diphtheriestudien. Berl. klin. Wochenschr., Jahrg. 51, 1914, Nr. 11, p. 503-506.)

1399. Rosenow, E. C. Bacteriology of cholecystitis and its production by injection of streptococci. (Journ. of the Amer. Med. Ass., vol. 63, 1914, p. 1835.)

1400. Rosenow, E. C. Lesions produced by various streptococi; endocarditis and rheumatism. (New York Med. Journ., vol. 99, 1914, Nr. 6, p. 270—272.)

1401. Rosenow, E. C. The ctiology of acute rheumatism articular and muscular. (Jonn. of Infect. Diseases, vol. 14, 1914, p. 61.) — Gelenkrheumatismus wird durch Streptokokken erzeugt.

1402. Rosenstein, Paul. Neuere Erfahrungen über die Wirkung des Argatoxyls bei septischen Erkrankungen. (Deutsche med. Wochenschr. 1914. p. 804 u. 847.)

1403. Rosenthal, F. und Stein, E. Zur experimentellen Chemotherapie der Pneumokokkeninfektion. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch.,

Orig., Bd. 20, 1914, Nr. 6, p. 572-597, 15 Fig.)

1404. Ross, Edward Halford. Cell-inclusions in scarlet fever and measles. A suggestion for the preventive treatment of the diseases. Journ. of State Med., vol. 22, 1914, p. 94.) — Wenn auch von den bei Masern und Scharlach gefundenen Zelleinschlüssen ein Spirochätenstadinm nicht bekannt ist, so besteht doch die Möglichkeit, dass es sich hier um ähnliche Erreger handelt wie bei den Spirochätenkrankheiten.

1405. Rost. Franz. Experimentelle Untersuchungen über eitrige Parotitis. (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 130, 1914, Heft 3/4,

p. 305—320, 5 Fig.)

1406. Rost, Franz und Saito. Die Verwendbarkeit der serologischen Staphylokokkenreaktionen in der ehirurgischen Diagnostik (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 126, 1914, Helt 3/4, p. 320 bis 336.)

1407. Rothacker, A. Über den neuesten Stand der biochemischen Methoden zum Nachweis parenteraler Verdauungsvorgänge. (Ergebn. d. Immunitätsforsch., Bd. 1, 1914, p. 423—459.)

1408. Rotky, Karl. 1 mmunisierungsversuche gegen den Vibrio El Tor. (Zeitschr. f. 1 mmunitätsforsch., Orig., Bd. 20, 1914. Heft 6, p. 644

bis 672.)

1409. Roussel. Bacilles paratyphiques atypiques isolées par hémoculture. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 76, 1914, p. 721—723). — 4 Stämme aus dem Blute von unter typhusverdächtigen Erscheinungen erkrankten Personen zur Paratyphusgruppe gehörig.

1410. Ruge, R. Bazillenruhr. (Handb. d. Tropenkrankh., herausg.

v. Mense, Bd. 3, 1914, p. 158—241, 1 Taf.)

1411. Russ, V. K. Beobachtungen über das epidemische Auftreten von Darmkatarrhen und Typhus abdominalis. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. 73, Heft 3, p. 169—181, 1 Textfig.) — Eine bestimmte Ursache für die Darmkatarrhe konnte Verf. trotz eingehender bakteriologischer Untersuchung der Mannschaften und insbesondere eingehender Prüfung der Wasser- und Abwasserverhältnisse nicht ermitteln.

1412. Safranck, J. Über die Ätiologie und Vaccinations-

therapie der Ozäna. (Med. Klinik 1914, p. 1269.)

1413. Salzmann, M. Trachom und Gonorrhoe. (Arch. f. Dermatol. n. Syphilis, Bd. 120, 1914, p. 206.) — Die Befunde Herzogs in älteren Gonokokkenkulturen konnten nicht bestätigt werden.

1414. Sanders, J. Bijdrage tot de kennis van de besmetting met tuberkelbacillen. (Nederl. Tijdschr. voor. Genesk., Jahrg. 1914, 1, Nr. 7, p. 482-484.)

1415. Sangiorgi, G. La filtrabilità del virus della pseudorabbia. (Pathologica 1914, Nr. 131.)

1416. Saski, Stanislaus. Ergebnisse der bakteriologischen Blutuntersuchung in 50 Fällen von Abdominaltyphus. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 80, 1914, Heft 1—2, p. 79—81.)

- 1417. Schallert, Robert. Über die antiinfektiösen Schutzstoffe des menschlichen Blutserums. (Diss. med. Bonn 1914, 8%.)
- 1418. Scheinberg, Ascher-Anschel. Über einen Fall von chronischer Septikopyämie. (Diss. med. Berlin 1914, 8%.)
- 1419. Schelble, H. Zur enteralen Infektion im Säuglingsalter. (Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 79, 1914, Helt 5, p. 507—518.)
- 1420. Schellhorn, Fritz. Über die Frage des Vorkommens von typischen Langhansschen Riesenzellen in syphilitischen Prozessen. (Arb. a. d. Geb. d. pathol. Anat. u. Bakt., Bd. 8, 1914, Heft 2, p. 242 bis 255.)
- 1421. Schereschewsky, J. Primäraffekt und Keratitis parenchymatosa beim Kaninchen, bewirkt durch Reinkulturen von Syphilisspirochäten. (Deutsche med. Wochensehr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 41, p. 1835—1836.)
- 1422. Schieck, F. Die Bedeutung der von F. Schereschewsky angeblich durch Syphilisspirochäten hervorgerufenen Keratitis parenchymatosa. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, p. 2039.)
- 1423. Schild, Rudolf. Bakteriologische Befunde bei Bazillenruhr im Säuglings- und Kindesalter. (Monatsschr. f. Kinderheilk., Orig., Bd. 13, 1914, Nr. 1, p. 51—60.)
- 1424. Schmidgall, Grete. Bakteriologische Untersuchungen über die Scheidenflora neugeborener Mädchen. (Diss. med. Strassburg i. E. 1914, 8°; Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 19. 1914, Heft 2. p. 190—221.)
- 1425. Schmitter, Ferdinand. Leprosy in its relation to treponematous disease. (Military Surgeon, vol. 34, 1914, Nr. 4, p. 311—315.)
- 1426. Schöne, Ch. und Weissenfels, H. Nachweis und Bedeutung der Tuberkelbazillen in den Fäces. (Zeitsehr. f. Tuberk., Bd. 21, 1914. p. 209.)
- 1427. Schofield, Frank H. Experiments bearing on pulmonary infection. (Soc. of American Bakteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; im Centrell f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. 61, Nr. 18, 26. Mai 1914, p. 564—565.)
- 1428. Schofield, Frank H. The virulence of the resistant minority. (Soc. of American Bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Orig.-Ref. von Parker-Hitchens [Glenolden] im Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. 61, Nr. 18, 26, Mai 1914, p. 545.)
- 1429. Schottmüller. Staphylomykose der Luftwege und Lunge fm Kindesalter. (Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsiorschung, Bd. 3, 1914, p. 361.)
- 1430. Schottmüller, H. Zur Bedeutung der bakteriologischen Blutuntersuchung bei otogener Sepsis. (Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. u. z. Tmmunitätsforsch., Bd. 3, 1914, p. 265—276, Heft 1/2.)
- 1431. Schottmüller, H. Zur Frage der Nieren- und Nierenbeckeninfektion. (Hamburg. med. Überseehefte 1914, p. 68 u. 129.) Am eindeutigsten sind die Verhältnisse beim Durchtritt von Staphylokokken durch die Niere. Sowohl aus den übrigen Befunden im Urin, Zylinder, Leukocyten, als auch aus den an zur Sektion gekommenen Fällen nachgewiesenen, einzelnen oder multiplen Abscessen geht eine der Bakterienausscheidung parallel laufende anatomische Schädigung des Nierengewebes, die

zu einer Kommunikation von Kapillaren mit Nierenkanälehen geführt hat, hervor. Bei Streptokokken und Gasbazillen liegen die Verhältnisse komplizierter, es gelang indessen, bei Endocarditis lenta in dem vorher sterilen Urin den Streptococcus viridans zu einer Zeit nachzuweisen, zu der klinisch eine Infarktbildung der Niere angenommen werden musste. — Für die Colibazillen kommt vor allem die ascendierende Infektion in Betracht. In Fällen von Colibazillen im Blute wurden im Urin meist keine Colibazillen gefunden.

1432. Schottmüller, H. und Barfurth, W. Die Bakterieide des Menschenblutes Streptokokken gegenüber als Gradmesser ihrer Virulenz. (Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch., Bd. 3, 1914, p. 291.) — Resistent gegen Blut erweisen sich Streptococcus erysipelatos. Streptococcus mucosus, Milehstreptokokken. Pneumokokken und Streptococcus lerbidus. Die starke Bakterieidie des Normalblutes gegenüber den anhämolytischen Kokken und dem Streptococcus viridans bestätigt die Schottmüllersche Ansicht, dass diese Kokkenarten relativ wenig virulent sind und nur unter gewissen Umständen zu schweren oder letalem Krankheitszuständen führen können.

1433. Schröder. Ein Fall von labyrinthogener Cerebrospinalmeningitis mit eigenartigem Verlauf durch Influenzabazillen. (Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankh. d. Luftwege, Bd. 70, 1914, Heft 1/2, p. 27—31.) — In der Lumbalflüssigkeit Influenzabazillen, in der Wunde-Pneumokokken.

1434. Schüler, W. Zum Krankheitsbild der puerperalen Infektion mit dem E. Fraenkelschen Gasbacillus. (Münch, med. Wochenschr., Jahrg. 61, 1914, Nr. 48, p. 2304—2305.)

1435. Schwartz, Louis H. Bacillus lactis bulgaricus in infantile gastroenteritis. (Med. Record, vol. 85, 1914, Nr. 4, p. 159.)

1436. Schweitzer. Bakteriologische Betunde in der Scheide Schwangerer. (Verh. Deutsch. Ges. Gynäkol., 15. Vers. Halle a. S., Teil 2, ersch. 1914, p. 502-503.)

1437. Seidenberger und Seitz. Über das Vorkommen von Tuberkelbazillen im Herzblut bei chronischer lokalisierter und latenter Tuberkulose. (Virchows Arch. f. pathol. Anat., Bd. 215, 1914, Heft 1, p. 89—95.)

1438. Seifert, E. Serodiagnostik von Staphylokokkenerkrankungen. (Sitzungsber. d. phys.-med. Ges Würzburg, Jahrg. 1914, Nr. 4. p. 52—54.)

1439. Seiffert, G. Zur Nachprüfung der Reinzüchtung der Pockenerregers. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 25 p. 1259—1261.)

1440. Selaone, J. Speciali formazioni morfologiche presenrate da un germe filamentoso polimorfo in un caso di batteriuria reno-vescicale. (Pathologica 1914, p. 513.) — Bei einem jungen Mädchen, das über nach dem Harnleiter und der Harnblase sich ausstrahlende Schmerzen in der rechten Nierengegend klagte, fand man in dem stets stark trüben, oft bluthaltigen Harne neben zerfallenen Blutkörperchen reichliche Mengen eines besonderen tadenförmigen Keimes.

1441. Seligmann, Siegfried. Zur Ätiologie der endogenen Puerperalinfektionen. (Diss. med. Giessen 1914, 8°; Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 75, 1914, Helt 3, p. 548—565.) — Der Verlanf des Wochenbetts wird von dem Vorhandensein oder Fehlen von Streptokokken im Vaginalsekret nicht beeinflusst.

1442. Serearz, Konrad. Zur Kenntnis der Allgemeininfektionen mit Streptococcus viridans. (Diss. med. Halle 1914, 80.)

1443. Sergent, Edm. et Foley, H. De la période de latence du spirille chez le Pou infecté de fièvre récurrente. (Compt. Rend. Acad. Soc., tome 159, 1914, Nr. 1, p. 119—122.)

1444. **Sergent, Edm.** et **Foley, H.** Des périodes de latence du Spirille chez le malade atteint de fièvre récurrente. (Compt. Rend. Acad. Sc., tome **158**, 1914, Nr. 25, p. 1926—1928.)

1445. Sergent, Edm. et Foley. H. Transmission de la fièvre récurrente par dépot sur les muqueuses intactes du produit de broyage de poux prélévés sur un spirillaire. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 76, Nr. 11, 1914, p. 471—472.)

1446. Sergent, Edm., Foley, H. et Vialatte, C. Sur des formes microbiennes abondantes dans le corps de poux infectés par le typhus exanthématique, et toujours absentes dans les poux témoins, non typhiques. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 77, 1914, Nr. 21, p. 101—103.)

1447. Sergent, Edm., Foley, H. et Vialatte, Ch. Transmission à l'homme et au singe du typhus exanthématique par les poux d'un malade atteint de fièvre récurrente et pas des lentes et poux issus des précedents. (Compt. Rend. Acad. Sec., tome 158, 1914. Nr. 13, p. 964—965.)

1448. Sergent, Edm. et Nègre, L. Recherches des bacilles dysentériques et des vibrions cholériques dans les selles de pélerins Musulmans Nord-Africains revenant de la Mecque, sains en apparence. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 77, 1914, Nr. 21, p. 104—106.)

1449. **Sharp, W. B.** The bacteriology of vaginitis. (Journ. of Inlect. Diseases, vol. 15, 1914, p. 283—292.) — Es gelang die Züchtung von Gonokokken auf Menschenblutplatten.

1459. **Siebert, Carl.** Durch Tuberkelbazillen erzeugte Immunität gegen Tuberkulose. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914, Nr. 11, p. 535—538, 3 Fig.)

1451. Siebelt. Über die Bedeutung der Bazillenträger und Dauerausscheider für die Verbreitung ansteckender Krankheiten in Kurorten. (Allg. Wiener med. Ztg., Jahrg. 59, 1914, Nr. 37, p. 345—346; Nr. 38, p. 349—350; Nr. 39, p. 353—354.)

1452. Simons, Irving. Critical review: bacterial endocarditis. (Quart. Journ. of Med., vol. 7, 1914, Nr. 27, p. 291-323.)

1453. Simson, H. J. F. and Berrstein, J. M. Remarks on infection by B. coli in the puerperium, and on the infective conditions of pregnancy. (British Med. Journ. 1914, Nr. 2779, p. 749-752.)

1454. Singer, Gustav. Ätiologisches in der Rheumatismusfrage (Wiener med. Wochenschr. 1914, p. 1180.) — Infektion mit pyogenen Kokken, speziell Streptokokken.

1455. Sieger, Gustav. Zur Ätiologie des akuten Gelenk-rheumatismus. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, p. 788.) — Pyogene Kokken, insbesondere Streptekokken.

1456. Skillers, P. G. Cultivation of bacillus typhosus from a spontin a luctic thyphoid subject after the fastigium. (Proc. of the Pathol. Soc. of Philadelphia, vol. 16, 1914, p. 8.)

1457. Slauck, Athur. Über diphtherische und diphtheroide Erkrankungen des Auges. (Wien. klin. Rundschan, Jahrg. 28, 1914,

Nr. 28, p. 415-419; Nr. 29, p. 431-436.)

1458. Smirnow, M. R. Induced variations in chromogenesis. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrol. f. Bakt., 2, Abt., Bd. 45, 1916, p. 369-371.)

1459. Sokolowski, M. Über die Absorption von Bakterien aus der Bauchhöhle. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch., Orig., Bd. 22, 1914,

p. 254.)

1460. Solmsen, A. und Grünbaum, Edgar. Ein weiterer Beitrag zur sekundären Meningitis. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, p. 332.) - Aus dem Harne wuchsen Colibazillen.

1461. Sonne, Carl. Beobachtungen über Klinik und Epidemiologie der giftarmen Dysenteriebazilleninfektion in Dänemark. (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 81, 1914, Heft 1/2, p. 73-112.)

1462. Speisebecher, R. Paratyphusbazillenbefunde und paratyphöse Erkrankungen im frühen Kindesalter. (Diss. med. München 1914, 8°.)

1463. Spillmann, L. et Orticoni, A. Abcés du psoas provoqué par le B. d'Eberth et consécutif à une ostéite coxopubienne. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 76, 1914, Nr. 5, p. 218-210.)

1464. Steele, Albert E. A case of Micrococcus tetragenus septi-(Journ. Amer. Med. Assoc., vol. 62, Nr. 12, 1914, p. 930 caemia.

bis 931.)

1465. Steir, Robert Otto. Die Fadenpilzerkrankungen des Menschen. (Lehmanns medizinische Atlanten. Bd. 12, 99 pp., 78 Abb. a. 3 schwarz., 18 drei- u. 11 vierfarb. Taf., 1914. — Preis 10 M.) — Der spezielle Teil beschäftigt sich auch mit den Strahlenpilzaffektionen (Aktinoimykosen).

1466. Stephenson, Sydney. Tuberculosis of the eye. (Lancet 1914, vol. 2, Nr. 22, p. 1530-1534.)

1467. Storath, E. Über Bedeutung und Auftreten virulenter Tuberkelbazillen im Blute nach der diagnostischen Tuberkulininjektion. (Zeitschr. f. Tuberk., Bd. 22, 1914, Heft 1, p. 1-19.)

1468. Strandberg, Ove. Bemerkungen über die Differentialdiagnose zwischen Tuberkulose und Syphilis der Schleimhäute der oberen Luftwege. (Zeitschr. f. Laryngol., Rhinol. u. Grenzgeb., Bd. 7, 1914, Heft 1, p. 1-7.)

1469. Straub, II. und Krais, W. Bacillus faecalis alcaligenes als Krankheitserreger. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, p. 380.) - Aus dem strömenden Blute einer 19jährigen wuchs Bs. faccalis alcaligenes.

1470. Suner, Enrique. Untersuchungen über den bronchepneumonischen Pseudokrupp. (Jahrb. f. Kinderheilk., Bd, 80, 1914, Heft 6, p. 579-600.)

1471. Takahashi, Akira. Über die ätiologische Beziehung des Bacillus pyocyaneus zur Geschwürsbildung. (Dermatol. Zeitschr., Bd. 21, 1914, Heft 8, p. 702-716, 2 Fig.)

1472. **Takāhashi, Akira.** Über Ekthymā gangraenosum im Verlauf von Masern. (Arch. f. Dermatol. n. Syphilis, Bd. **120**, 1914, p. 739.) =

Streptokokken, Staphylokokken und verschiedene Diphtheroidbazillen, letztere auch im Blut.

- 1473. Tallo, F. Ricerche sperimentali sulla latenza del mierococco di Bruce nella bile. (Il Policlinico, S. P. 1914, Nr. 26.) Die Galle stellt ein gutes Nährsubstrat für den *Micrococcus Brucei* dar. Dieser Keim verschwindet nach 6—9 Tagen aus dem Blute, während er nach 12 Tagen noch in der Galle nachweisbar ist.
- 1474. **Tashiro, T.** Über einen anaeroben Sepsiserreger (*Micrococcus septicus anaerobicus*). (Veröffentl. a. d. Geb. d. Medizinalverwaltung, Bd. **3**, 1913/14, p. 233.)

  N. A.

Auf den Blutplatten einer an puerperaler Sepsis verstorbenen Kranken ein streng anaërobes, kokkenartiges, gramnegatives Bacterium, das auch bei Versuchstieren Sepsis erregte.

- 1475. Taylor, J. A. Bronchial spirochaetosis in Uganda, with pneumonic symptoms. (Ann. of Trop. Med. a Parasitol., vol. 8, 1914, Nr. 1, p. 13-48.)
- 1476. **Tedesko, Fritz.** Angina als Eintrittspforte pyogener Infektionen. (Wiener med. Wochenschr. 1914, p. 82.) Unter den Bakterien der Tonsillen werden am häufigsten die Streptokokken. und zwar Sireptococcus haemolyticus gefunden; es finden sich ausserdem Staphylokokken. Diplokokken. Pyocyancus und Tetragenus.
- 1477. Thalhimer, William and Rothschild, M. A. On the significance of the submiliary myocardial nodules of Aschoff in rheumatic fever. (Journ. of Exper. Med., vol. 19, 1914, p. 417.)
- 1478. **Theodor, Paul.** Bakteriologische Blutuntersuchungen nach Curettagen. (Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. n. z. Immunitätsforschung, Bd. 3, 1914, Heft 1—2, p. 327, 337—359.)
- 1479. Thomas und Hornemann, O. Experimentelle Beiträge zur Frage von Infektion und Ernährung. (Verh. 30. Vers. Ges. f. Kinderheilkunde Wien 1913, ersch. Wiesbaden 1914, p. 87—90.)
- 1480. **Tietze, Alexander** und **Korbsch.** Über Gasphlegmone. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, p. 2004.)
- 1481. **Tizzoni, Guido.** Per la dimostrazione nel sangue dei pellagrosi dello *Streptobacillus pellagrae*. (Accad. delle Scienze dell'Istit. di Bologna 1914. 22. Nov.) Das Serum Pellagrakranker übt eine entwicklungshemmende Wirkung auf das Wachstum des *Streptobacillus pellagrae* aus.
- 1482. **Tizzoni, Guido** und **de Angelis, Giovanni.** Hauptcharaktere des *Streptobacillus pellagrae* als Anleitung zu seiner Identifizierung. (Centrbl. f. Bakt., l. Abt., Orig., Bd. **74**, Heft 3/4. p. 219—224.)
- 1483. Toida, R. Zur Frage von der Sterilität der Galle unter normalen Verhältnissen und über ihre baktericide Wirkung auf pathogene Bakterien. (Arch. f. klin. Chir., Bd. 103, 1914, p. 407.) Galle verhält sich ausserordentlich günstig gegenüber dem Bm. coli commune, mässig günstig gegenüber dem Vibrio cholerae. Bm. paratyphi B, Bm. dysenteriae Shiga-Kruse, ungünstiger gegenüber dem Bm. pyocyaneum und dem Staphylococcus pyogenes aureus, ganz ungünstig gegenüber dem Streptococcus pyogenes und Diplococcus pneumoniae. Die Hundegalle gibt im Vergleiche

zu der menschlichen Galle einen weniger guten Nährboden für *Bm. coli commune. Bm. paratyphi A. Bm. dysenteriae Shiga-Kruse* und *Staphylococcus pyogenes aureus* ab. Das *Bm. coli commune* wird durch die menschliche Galle mehr oder weniger in seiner Virulenz verstärkt.

1484. Traugott, M. und Goldstrom, M. Über die bakteriologische Untersuchung des Vaginalsekretes Kreissender und seine prognostische Bedeutung für den Verlauf des Wochenbetts. (Centrbl. f. Gynäkol., Jahrg. 37, 1913, Nr. 7, p. 225—227.) — Die Untersuchungen ergaben, dass es für die Prognose des Wochenbetts nicht fiebernder Kreissender bei ausschliesslich rektaler Untersuchung ganz gleichgültig ist, ob Streptokokken im Vaginalsekret ante partum vorhanden sind oder nicht.

1485. Trevisanello, Carlo. Ricerche batteriologische sull'herpes dei polmonitici (Ann Istit. Maragliano, vol. 7, 1914, Fasc. 5, p. 277—283.)

1486. Tunnicliff, Ruth. A pleomorphic branching organism solated from a case of chronic rhinitis. (Journ. of Infect. Dis., vol. 15, 1914, Nr. 2, p. 352—353, 1 Fig.)

1487. Tunnicliff, Ruth. An anaerobic Vibrio isolated from a case of acute bronchitis. (Journ. of Infect. Dis., vol. 15, 1914, p. 350 bis 351, 1 Fig.)

1488. Ulbrich, Hermann. Bemerkung zu der Arbeit von Kraupa: Die bakterielle Prophylaxe der operativen Infektion. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Bd. 52, 1914, p. 863—866.)

1489. Urger. Die Ätiologie der Variolavaccine und die neueren Forschungen über den Pockenerreger. (Med. Klin. 1914, p. 490-534.)

1496. Ustvedt, Yngvar. Über die Gefahr der Bazillenausscheider bei Typhus- und Diarrhoekrankheiten. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 77, 1914, Heft 1, p. 22—34.) — Eine Melkmagd verursachte 1907/08 in Kristiania eine Epidemie von 300 Paratyphuserkrankungen, im November 1908 33 und im Oktober eine kleinere Zahl von Paratyphusfällen. 1913 verursachte dieselbe Magd eine vierte Epidemie. — Als Vehikel des Ansteckungsstoffes mussten die Hände der Bazillenträgerin angesehen werden. — Gegen die Erregerin der Paratyphusepidemien glaubt Verf., wenn sie wieder Dienst als Kuhmagd nehme, strafgesetzlich vorgehen zu können.

1491. Ustvedt, Yngvar und Dieser, A. Gesunde Kokkenträger während einer Meningitisepidemie. (Aus dem bakt. Laboratorium der Gesundheitskommission in Kristiania.) (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 72, 1914, Heft 6/7, p. 481—483.) — Verff. haben im ganzen 797 Personen untersucht und nur bei 4 von diesen wurden sicher Meningokokken gefunden.

1492. van Herwerden, C. H. De phlegmonense vorm van anthrax (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk., Jahrg. 1914, Heft 2, Nr. 10, p. 608—613.)

1493. van Loghem, J. J. und Swellengrebel, N. H. Kontinuierliche und metastatische Pestverbreitung. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 77, 1914, Heft 3, p. 460—481, 2 Taf.)

1494. van't Hoff, G. Über Diphtheriebazillenträger. (Monatsschrift f. Kinderheilk., Bd. 13, Orig., 1914, Nr. 3, p. 113—121.)

1495. van Riemsdijk, M. De bacteriologische diphtheriediagnose en de groote rol, die Bac. pseudo-diphtheriae daarbij speelt. (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk., Jahrg. 1914, 2. Heft, Nr. 16, p. 1066—1078.)

1496. van Riemsdijk, M. Über die bakteriologische Diphtheriediagnose und die grosse Rolle, welche Bacillus Hofmanni dabei spielt. (Centrbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. 75, Heft 3, Dez. 1914, p. 229 bis 264, 2 Taf.) — Der Pseudodiphtheriebacillus ist ein Saprophyt. welcher normal besonders in der Nase von gesunden Kindern vorkommt. — Der Pseudodiphtheriebacillus soll streng getrennt werden von dem echten Diphtheriebacillus und ist ein selbständiger Organismus. Man soll unterscheiden: Bs. diphtheriae = virulent. Säurebildung in neutraler Pepton-NaCl-Glykose-Lackmus-Lösung. Positive Agglutination mit polyvalentem Diphtherie-Kaninchen-Immunserum. Bs. diphtheriae = avirulent. Säurebildung in neutraler Pepton-NaC-Glykose-Lackmus-Lösung. Agglutination mit polyvalentem Diphtherie-Kaninchen-Immunserum. pseudodiphtheriae = meistens avirulent. Keine Säurebildung in neutraler Pepton-NaCl-Glykose-Lackmus-Lösung. Negative Agglutination mit polyvalentem Diphtherie-Kaninchen-Immunserum. — Der Nachweis von Diphthericbazillen, besonders bei Diphtherierekonvaleszenten, ist nur auf Grund des mikroskopischen Befundes, sogar nach Züchtung des fraglichen Bacillus, nicht zu machen. — Die subkutane Impfung von Diphtherietoxinen oder flüssiger Kultur bei Meerschweinchen ist allein für die Diagnose zu verwerten, wenn der pathologisch-anatomische Befund der sukkumbierten Cavia keinen Zweifel zulässt. — Die intrakutane Impfung von Diphtheriebazillen bei Caviae hat grosse Vorzüge gegenüber dem subkutanen Injektionsmodus. -Die Säurebildung aus Glykose durch Diphtheriebazillen ist ein zuverlässiges Kriterium zwischen Diphtherie- und Pseudodiphtheriebazillen. — Die Agglutination mit hochwertigem polyvalenten Diphtherie-Kaninchen-Immunserum ist als differentiales Diagnostikum zwischen Diphtherie- und Pseudodiphtheriebazillen sehr zu empfehlen. — Neutrale Pepton-NaCl-Glykose-Lackmus-Lösung ist eine sehr einfache und zuverlässige Nährflüssigkeit, um die Säurebildung des Diphtheriebacillus nachzuweisen. — Die Loeffler-Serumplatte ist der Eidotteragarplatte von Capaldi sehr vorzuziehen.

1497. **Veit, J.** Der septische Abortus und seine Behandlung. (Prakt. Ergebn. d. Geburtsh. u. Gynäkol., Jahrg. 6, 1914, Heft 2, p. 333—351.)

1498. **Verdoliva, Beniamio.** Contributo clinico sperimentale allo studio delle infezioni da *Micrococcus catarrhalis* di R. Pfeiffer. (Ann. dell'Istit. Maragl., vol. 7, 1914, Fasc. 6, p. 325—359.)

1499. Verploegh, H. und Kehrer, J. K. W. Bakteriologische Befunde bei Lymphogranulomatosis. (Münch. med. Wochenschr., Jahrgang 61, 1914, Nr. 21, p. 1158—1159.)

1500. Vincent, H. Un nouveau cas de contagion éberthienne de laboratoire, prévenu par la vaccination antityphoidique (vaccin polyvalent). (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 76, 1914, Nr. l, p. 32-33.)

1501. Volk und Gross. Zur Pathogenese der Tuberkulide. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Bd. 119, 1914, p. 102.)

1502. Vollahals, Franz. Beitrag zur Kenntnis der allgemeinen Sepsis. (Diss. med. München 1914, 8%.)

1503. **Warnekros.** Plazentare Bakteriämie. (Verh. Deutsch. Ges. f. Gynäkol., 15. Vers. Halle a. S., Teil 2, ersch. 1914, p. 496—498.)

1504. Wayson, N. E. Plague and plague-like disease. A report on their transmission by Stomoxys calcitrans and Musca domestica. (Public Health Reports, vol. 29, 1914, p. 3390.)

1505. Weber, Franz. Die Tamponade in Geburtshilfe und Gynäkologie. Eine klinische und experimentell-bakteriologische Studie. (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. 61, 1914, Nr. 4, p. 181—184; Nr. 5, p. 247—249.) — Es wurden nun 650 antiseptische Gazetampons, die geburtshilflich und gynäkologisch angewendet worden waren, in Nährboden verimpft. Häntig wurde dabei nach und möglichst auch vor der Tamponade der Keimgehalt der Uterushöhle geprüft. — Ein Unterschied in bezug auf die verschiedenen Durchtränkungsmittel trat nicht hervor.

1506. Wegner, Richard N. Zur Kasuistik der Streptokokkenendokarditiden. Ein bemerkenswerter Fall von Mikrokokkenendokarditis, hervorgerufen durch einen Angehörigen der Micrococcus catarrhalis-Gruppe: Micrococcus flavus. (Diss. med. München 1914, 8°.)

1507. Weichselbaum, Anton. Vorträge über Epidemiologie, Ätiologie und Prophylaxe der Seuchen. 1. Allg. Teil. (Klin.-therap. Wochensehr., Jahrg. 21, 1914, Nr. 40/41, p. 1001—1006.)

1508. Weihe, F. und Schürer, J. Über die Ruhr der kleinen Kinder. (Zeitschr. f. Kinderheilk., Orig., Bd. 10, 1914, Heft 1, p. 36—53, 4 Fig.) — Verff. ziehen den Schluss, dass die Enteritis follieularis, wenigstens in der Mehrzahl der Fälle, durch Bazillen der Ruhrgruppe verursacht wird.

1509. Weil, G. C. and McMeans, J. W. Purpura associated with Bacillus mucosus in the blood. (Journ. of Infect. Dis., vol. 15, 1914, Nr. 1, p. 151—158.) — Aus Blut, Urin und Prostatasekret wurde ein Kapselbaeillus gezüchtet, der wegen seiner Fähigkeit, Milchzucker zu vergären, als Bs. lactis aérogenes angesprochen wird.

1510. Weinberg, M. Recherches bactériologiques sur la gangrène gazeuse. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 77, 1914, Nr. 29, p. 506 bis 508.)

1511. Weinberg, M. Über Blutuntersuchungen bei Otitis media acuta, besonders in den ersten Stadien. (Zeitschr. f. Ohrenheilkunde u. f. d. Krankh. d. Luftwege, Bd. 71, 1914, p. 251.)

1512. Weinholzer, Georg. Untersuchungen über das Prophylaktikum Mallebrein. (Inaug.-Diss. Passau 1914.) — Das Prophylaktikum Mallebrein zeigte in der vorgeschriebenen Verdümnung 1:100 gegenüber Pyocyaneus, Streptokokken. Staphylokokken und Diphtheriebazillen weder entwicklungshemmende noch abtötende Wirkung. In der Verdümnung 1:10 tötete es Streptokokken erst nach 30 Minuten ab.

1513. Weitz, W. Ein Fall von eiteriger Meningitis durch einen eigenartigen Erreger nach Kopftrauma ohne Schädelverletzung. (Jahrb. d. Hamburger Staatskrankenanst., Bd. 17, 1914, p. 109.) — Aus der Lumbalflüssigkeit und dem Blute konnte ein grampositives, bewegliches Stäbehen in Reinkultur gezüchtet werden.

1514. Welz, A. Das Erysipel in der Ätiologie des Diabetes mellitus. (Münch, med. Wochenschr. 1914, p. 411.) — Die eigentliche Ursache ist in der Streptokokkeninfektion zu suchen.

1515. Welz, A. Ostitis fibrosa nach Typhus abdominalis. (Deutsche med. Wochenschr. 1914, Nr. 6, p. 274.)

1516. Wemer, S. Praktische Erfahrungen über die granuläre Form des Tuberkulosevirus. (Münch. med. Wochenschr. 1914, p. 1838.)

- 1517. Werner, P. und Zubrzycki, J. v. Bericht über bakteriologische Untersuchungen bei 200 Fällen von Fieber nach der Geburt. (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 75, 1914, Heft 3, p. 519 bis 529.) Als Erreger schweren Pnerperalfiebers liessen sich die verschiedensten Keime (Streptokokken, Gonokokken, Staphylokokken, (Bm. coli, Bs. subtilis, Bs. mesentericus usw.) im Cervixsekret bzw. im Blute nachweisen.
- I518. Wherry, William B. A new bacterial disease of rodents transmissible to man. (Public Health Reports, vol. 29, 1914, p. 3390.
- 1519. Wherry, William B. and Lamb, B. H. Infection of man with Bacterium tularense. (Journ. of Infect. Dis., vol. 15, 1914, Nr. 2, p. 331—340, 1 Taf.)
- 1520. Wiener, Alfred. A preliminary report upon the specific action of ethyl hydrocuprein on pneumococcus infection of the external tissues of the eye. (Med. Record, vol. 85, 1914, Nr. 3, p. 115.)
- 1521. **Wiener.** Über Pest. (Schluss.) (Wien. klin. Wochenschr., Jahrg. **27**, 1914, Nr. 49, p. 1579—1581.)
- 1522. Wilder, Russel M. The bacteriology of typhus fever. (Journ. of the Amer. Med. Assoc., vol. 63, 1914, Nr. 11, p. 937—939.) Kleines unbewegliches Stäbehen mit Polkörnehen.
- 1523. Williams, R. Stenhouse et Wade, W. R. Un coecobacille aérobie fétide, isolé dans un cas d'arthrite suppurée du genou. (Compt. Rend. Soc. Biol., tome 76, 1914, Nr. 6, p. 263—265.)
- 1524. Willrich, Georg. Das Blutbild bei Diphtherie als Hilfsmittel für die Diagnose und Prognose. (Diss. med. Freiburg 1914, 8°.).
- 1525. Winckler, Erast. Zur Infektion der Mittelohrräume. (Verh. Deutsch. otol. Ges., 23. Vers. Kiel 1914, p. 76—81.)
- 1526. **Wodjanol, Abraham.** Zur Kasuistik der mit Bakteriämie einhergehenden Sepsisfälle der Leipziger medizinischen Klinik aus den Jahren 1911 und 1912. (Diss. med. Leipzig 1914, 8°.)
- 1527. Wortmann, Heinrich. Sind die Vaginalkeime imstande, Fäulnis zu erregen? Ein bakteriologischer Beitrag zur Frage der Selbstinfektion. (Diss. med. Berlin 1914, 8°.)
- 1528. Wright, Almroth E. in conjunction with Morgan, W. Parry, Colebrook, L. and Dodgson, R. W. Prophylactic inoculation against pneumococcus infections, and on the results which have been achieved by it. (Lancet 1914, vol. I, p. 1 u. p. 87.)
- 1529. Yates. A clinical consideration of Hodgkin's disease. (Bull. of the Johns Hopkins Hospital 1914, June. p. 180.)

  N. A.
- Verff. haben zusammen mit Yates einen diphtheroiden Mikroorganismus von wohlcharakterisierten Eigenschaften reingezüchtet, mit dem er bei Affen künstlich das Bild der Krankheit ganz ähnlich dem beim Menschen erzeugt hat; die Verff. nennen ihn "Bm. Hodgkini".
- 1530. Zade. Berieht über Mikroorganismen und Serologie einschliesslich serologische Diagnostik und Therapie. 1. Semester (1914.) (Zeitschr. f. Augenheilk., Bd. 32, 1914, Heft 3/4, p. 295—302.)
- 1531. Zangemeister und Kirstein. Zur Frage der Selbstinfektion. (Arch. f. Gynäkol., Bd. 104, p. 1.) An der Hand eigener und fremder Statistiken wird gezeigt, dass die Kreissenden, die in dem Vaginalschleim hämolytische Streptokokken besitzen, in viel höherem Prozentsatze im Wochen-

bette fiebern, als andere, die diese Streptokokken nicht besitzen. — Es fanden sich extrahymenal in 93—100% Fäulniskeime, im unteren Vaginalabschnitt (intrahymenal) in 89%, im oberen Vaginalabschnitt in 25%. Wenn die Keime extrahymenal fehlten, waren sie auch intrahymenal nicht nachweisbar. Im Vaginalsekret konnten sich (bei 9 Untersuchungen) die Keime mindestens 12 Tage lang halten.

1532. Zilz, Juljan. Experimentelle und klinische Untersuchungen über die Kieferaktinomykose. (Österr. Zeitschr. f. Stomatologie 1914, Nr. 3 u. 4.) — In den experimentell entstandenen aktinlmykotischen Veränderungen wurde der Strahlenpilz mikroskopisch nachgewiesen.

1533. Zimmermann, Robert. Beitrag zur Ätiologie der Pyclitis gravidarum an Hand von bakteriologischen Harnuntersuchungen (Zeitschr. f. gynäkol. Urol., Bd. 5, 1914, Heft 2, p. 56—85.)

1534. Zironi, A. Contributo allo studio del potere patogeno dei bacilli mucosi. (Riv. di Igiene e di Sanità Pubbl., anno 25, 1914, Nr. 14, p. 341—347.)

1535. Zweifel, E. Versuche zur Beeinflussung des Bakteriengehaltes der Scheide Schwangerer durch medikamentöse Spülungen. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 39, 1914, Heft 4, p. 459 bis 476.) — Durch Spülungen mit Oxycyanat-, Sublimat-, Lysoform- und Kaliumpermanganatlösung lässt sich zwar eine Keimverminderung in der Scheide erzielen, die aber nicht lange anhält. Die Zahl der Kokken wird verringert, die Scheidenstäbehen scheinen diesen Spülungen gegenüber resistenter zu sein, aber nach einiger Zeit treten die Kokken wieder auf wie zuvor.

## X. Bakterien in Nahrungs-, Futter- und Genussmitteln innerlicher und pflanzlicher Herkunft.

## a) Vorkommen, b) Vernichtung [Sterilisation gekürzt].

Ref. Nr. 1788-1806.

1536. Ahr und Mayr, Chr. Die Einsäuerung der Kartoffeln mittels Milchsäurereinkulturen. (Illustr. Landw. Ztg. 1914, Nr. 86, p. 737-739.)

1537. Allard, A. H. A review of investigations of the mosaic disease of tobacco, together with a bibliography of the more important contributions. (Bull. Torr. Bot. Club XLI, 1914, p. 435 bis 458.) — Verf. gibt eine Übersicht der bisherigen Resultate über diese Krankheit. Die Übersicht ist chronologisch geordnet, anfangend mit A. Mayer 1886 und fortgeführt bis zum Anfang des Jahres 1914.

1538. Ambrož, A. Über Bakteriensymbiose mit Blättern der grünen Pflanzen. (Příroda 1914, p. 153, 12 Fig. (Böhmisch.)

1539. Aujezky, A. Über die Bakteriose von Koeleria glauca. (Bot. Közlém. XIII, 1914, p. [40]—[46], Fig. 1—2.)

1540. Baudrexel, A. Die Gasentwicklung bei frisch hergestelltem Kartoffelgereibsel. (Zeitschr. f. Spiritusindustrie, Jahrg. 37, 1914, p. 109.) — Bericht von Rommel (Berlin) im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 43, 1915, p. 300—301.

1541. Blaringhem, L. Sur la transmission des maladies parasitaires par les graines. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. Biol. Paris, tome 76, 1914, Nr. 9, p. 385—387.)

1542. **Bottomley, W.** Microbes to "speed-up" plants. (Bot. Journ., vol. II, 1914, p. 218—222, ill.)

1543. Brown, Nellie A. and Jamieson, Clara O. A bacterium causing a disease of sugar-beet and Nasturtium-leaves. (Journ. Agric. Res., vol. I, 1914, p. 198—210, pl. 17—19, 5 Fig.)

N. A.

Verff. fassen ihre Ergebnisse folgendermassen zusammen: Die Fleckenkrankheit der Zuckerrübe und der Brunnenkresse wird durch eine Bakterie verursacht. Die beiden Krankheiten kamen während desselben Sommers vor. Der Erreger wurde aus beiden Wirten reingezüchtet und erwies sich als pathogen für Zuckerrüben- und Nasturtium-Blätter wechselseitig. — Es wurde durch morphologische, kulturelle und Inokulationsuntersuchungen erwiesen, dass die Bakterie, welche die Fleckenkrankheit auf beiden Wirten verursacht, identisch ist. - Das Bacterium ist auch pathogen für Bohnenblätter, Salat, Pfeffer- und Ejerpflanze. Es dringt in die Pflanze wahrscheinlich durch Wunden oder mit Hilfe von Infektionsbeschädigungen ein und wird durch Insekten verbreitet. Das Bacterium gehört zur Gruppe der grünen Fluoreszenten. Es erwies sich als verschieden von Bacterium xanthochlorum, welches pathogen für die Kartoffel ist, und von Pseudomonas tenuis, welches zu derselben Gruppe gehört. Es ist auch vom Bact. Phaseoli verschieden, obgleich beide Organismen auf Bohnenblättern Flecken hervorrufen. Name Bm. aptatum n. sp. wird vorgeschlagen.

1544. de Haan, J. S. Invloed van enkele micro-organismen op het rietsap. (Archief Suikerindustrie Ned. Indië, Jahrg. 22, 1914, p. 1352—1357.)

1545. **Delbrück, M.** Einsäuern der Kartoffeln mittels Milchsäurepilzreinkulturen. (Jahrb. d. Vereins d. Spiritus-Fabrikanten in Deutschl., Bd. **14**, 1914, p. 32.) — Bericht von Rommel (Berlin) im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **43**, 1915, p. 301.

1546. Falke. Der gegenwärtige Stand unserer Kenntnisse über Selbstentzündung von Heu und Erntegetreide. (Wirtschaft u. Recht d. Versicherung, Beilage zu Mitt. d. Feuerversich.-Anstalten 1914. Nr. 1, p. 1—12.)

1547. **Feiller, Siegmund.** Gärungstechnik. Abt. 1: Die Bierbrauerei. (Wien, Hölder, 1914. — Preis 6 Kr.)

1548. Foth, G. Die Sauerfutterbereitung mit reingezüchteten Milchsäurepilzen. (Zeitschr. f. Spiritusind., Jahrg. 37, 1914, p. 108.) — Referat von Rommel (Berlin) im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 43, 1915, p. 302.

1549. Gentner, Georg. Das Saatgut als Träger von Krankheitskeimen. Jahresber. d. Vereinig. f. angew. Bot., 12. Jahrg., I, 1914, Berlin 1915, p. 28—43.) — Die Feldinfektion wird durch Brand- und andere Pilze, sowie durch verschiedene Bakterien hervorgerufen. An der Lagerinfektion beteiligen sich in erster Linie Schimmelpilze, sowie ebenfalls Bakterien. Die Lagerinfektion tritt besonders dann auf, wenn das Saatgut feucht geerntet und nicht in geeigneter Weise gelagert wurde. Namentlich während des sogenannten Schwitzprozesses kann bei unsachgemässer Behandlung das Getreide in hohem Masse leiden. Auch fällt unreif geerntetes

Getreide, bei dem sich der Nachreifeprozess auf dem Lager längere Zeit hinzieht, nicht selten schädlichen Organismen in hohem Masse zum Opfer. Ähnlich liegen die Verhältnisse bei der Keimung selbst. Tritt diese unter ungünstigen Boden- und Feuchtigkeitsverhältnissen ein, so können noch auf dem Felde die Lagerpilze grossen Schaden anrichten, vor allem, wenn bei der Keimung nicht genügend Luftzufuhr vorhanden ist. — Die gleiche Erscheinung zeigt sich bei Prüfung des Saatgutes auf Keimfähigkeit im künstlichen Keimbett. Durch die Keimbettinfektion wird oft die Keimfähigkeit bedeutend herabgedrückt und so ein falsches Bild über den Wert der Ware hervorgerufen. Auch eine unsachgemässe Behandlung des Saatgutes mit Beizmitteln kann die Veranlassung zu einer starken Lagerinfektion geben. Verf. berichtet u. a. über Gerstenkörner, die längs der Furche rotbraune Streifen und Risse aufwiesen, die von einem roten Bakter herrührten. Die Bakterien gingen bei Topfversuchen auch auf die Keimpflanzen über und brachten sie unter teilweiser Braunfärbung zum Absterben. Andere Pflanzen überstanden die Krankheit, liessen aber an Blättern und Halmen braune Flecken erkennen. Ein Teil der Ähren blieb unvollkommen entwickelt. Der gebildete Samen zeigte dieselben Erscheinungen wie das kranke Saatgut. Neben den Bakterien fanden sich in den kranken Körnern auch Schwärzepilze. Vielleicht handelt es sich bei dieser Krankheit um die von Prillieux im Jahre 1879 an Weizen beobachtete Bakteriose, die durch Micrococcus Tritici verursacht wurde. — Zur Bestimmung von verschiedenen Pilzkrankheiten hat sich die Hiltnersche Ziegelgrusmethode bestens bewährt. — Das Saatgut wird in viereckigen Kästen aus Zinkblech in eine Saattiefe von 3-4 cm gelegt. Zu diesem Zweck sind sehr gut die Hiltnerschen Keimkästen geeignet, doch genügen auch gewöhnliche, aus Zinkblech hergestellte Kästen.

1550. Gorini, Constantio. Verbesserte Bereitung von Sauerfutter. (Milchsäureensilage.) (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 42, 12. Okt. 1914, Nr. 10/14, p. 261—265, 1 Fig.)

1551. Gylnay, K. Das Bitterwerden der Weine und deren Behandlung. (Borászati Lapok, Jahrg. 46, 1914, p. 652.) — Die ungarischen Weine waren zumeist frei von Bs. vini.

1552. Hagemann, Albert. Versuche über die Einsäuerung von Grünfutter und von Diffusionsrückständen. (Diss. Leipzig 1914.)

1553. **Heinze, B.** Über die Einsäuerung von Futterstoffen unter Berücksichtigung von Impfungen mit geeigneten Milchsäurebakterienzuchten. (Jahresber. d. Ver. f. angew. Bot., Jahrg. 11, Teil II, 1914, p. 142—167.)

1554. Henneberg, Paula. Die höchsten Säuerungstemperaturen des *Bacillus Delbrücki*. (Zeitschr. f. Spiritusind., Jahrg. **37**, 1914, p. 65 bis 66.) — Bericht von Rommel (Berlin) im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **43**, 1915, p. 301.

1555. **Henneberg, W.** Biologische Analyse der bisher eingesandten Proben eingesäuerter Kartoffeln. (Zeitschr. f. Spiritusind., Jahrg. 37, 1914, Nr. 29, p. 386—387.)

1556. Henneberg, W. Wie ist bei der Einsäuerung der Kartoffeln zu verfahren und welche Einrichtungen sind dazu nötig? Mikrobiologische Grundsätze. (Zeitschr. f. Spiritusind. 1914, Nr. 10, p. 141.)

1557. Herter, W. Die Mikroorganismen in der Müllerei und Bäckerei. (Zeitschr. f. d. ges. Getreidew., Bd. VI, 1914. p. 143—144.) — Gelegentlich einer Ausstellung in Leipzig wurden die wichtigsten Mikroorganismen, die bei der Getreideverarbeitung eine Rolle spielen, in Lindnerschen Rollzylindern auf Würzegalatine zu Riesenkulturen herangezüchtet oder in Petrischalen oder Erlenme verkölbehen auf den natürlichen Substraten, wie Weizen, Roggen, Reis, Kartoffel, Brot oder auf Würzeagar oder Würzegelatine kultiviert, zusammengestellt.

1558. Higgins, Chas. H. Toxic products in food and their detection. (Society of American Bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Orig.-Ref. von Parker-Hitchens [Glenolden] im Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Ref., Bd. 61, 26. Mai 1914, Nr. 18, p. 546.) — 1. Bs. enteritidis (Gaertner); 2. Bm. coli, proteus usw.; 3. Bs. botulinus.

1559. **Higgins, Chas. H.** Toxic products in food and their detection. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 47. Juni 1914. Heft 3/4. p. 193—197.)

1560. Hite, B. H., Giddings, N. J. and Weakley jr., Chas. E. The effect of pressure on certain micro-organism encountered in the preservation of fruits and vegetables. (West Virginia Univ. Agric, exper. stat. Bull. Nr. 146, 1914, p. 1—67.)

1561. Kling, Carl und Pettersson, Affred. Verbreitung von Paratyphus und ähnlichen Darmkrankheiten durch Dünnbier. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74. Juli 1914, Heft 5/6. p. 467—474.)

1562. Kulisch, P. Der natürliche Säurerückgang in unreifen Weinen und seine Bedeutung für die Regelung der Weinfrage. (Nahrungsmittelchemie in Vorträgen, Leipzig 1914, p. 321—354.)

1563. Langer, Hans und Thomann. Eine durch infiziertes Paniermehl übertragene Paratyphusepidemie. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40, 1914. Nr. 10, p. 493—495.) — Aus Paniermehl wuchsen wiederholt Paratyphusbazillen. Der Händler, von dem das Paniermehl stammte, hatte auch Mäusetyphuskulturen vertrieben. Die aus letzterem gezüchteten Keime verhielten sich bakteriologisch und serologisch wie echte Paratyphuserreger.

1564. Mayer, Sally. Weitere Beiträge zum Studium über Heugärung. (Diss. med. Würzburg 1914, 80, 28 pp.)

1565. Mensio, C. e Garino-Canina, E. Origine, quantità e significato dell'acido lattico in alcuni vini italiani. (Staz. Sperim. Agrar., vol. 47, 1914, p. 385—409.) — Milchsäure entsteht durch Zersetzung der Apfelsäure unter Kohlensäurebildung, in italienischen Weinen durch die Tätigkeit besonderer, dem *Bm. gracile* Müller-Thurgau ähnlicher, alkoholfester Bakterien. Weinsäure wird von diesen Bakterien nicht angegriffen.

1566. Merz, J. L. Fehler und Krankheiten des Weines, deren Ursache, Erkennung, Vorbeugung und Heilung auf Grund langjähriger Erfahrungen und der neuesten Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschungen. (Chem.-techn. Bibl., Bd. 348, Wien, Hartleben, 1914, VIII, 108 pp., 18 Abb. — Preis 3 M., geb. 3,80 M.)

1567. Meyer, D. Die Einsäuerung der Kartoffeln mittels Milchsäurereinkulturen. (Illustr. landw. Ztg. 1914, Nr. 20; Milchw. Centrbl., Jahrg. 43, 1914, p. 219; Molkerei- u. Käserei-Ztg., Liegnitz, Jahrg. 8, 1914, p. 292.)

1568. Meyer, D. Ein Einsäuerungsversuch mit Rübenschnitzeln unter Verwendung von Milchsäurebakterien. (Illustr. landw. Ztg., Jahrg. 34, Nr. 44, 13. Juni 1914, p. 407.)

1569. Meyer, D. Wie sind die Kartoffeln einzusäuern? Flugblatt der Gesellschaft zur Förderung des Baues und der wirtschaftlich zweckmässigen Verwendung der Kartoffeln. (Zeitschr. d. Landwirtschaftskammer f. d. Prov. Schlesien, Jahrg. XVIII, 1914.)

1570. Moufang, Ed. Bestätigung meiner Ergebnisse in der Ozonfrage von seiten der Wissenschaft und Praxis. (Allg. Zeitschr. f. Bierbr. u. Malzfabr., Jahrg. 42, 1914, Nr. 34, p. 369-371.)

1571. Moufang, Ed. Über chemische Veränderungen der Würzen durch das Druckkochen. (Allg. Zeitschr. f. Bierbr. u. Malzfabrikation, Jahrg. 42, 1914, Nr. 42, p. 439-443.)

1572. Moufang, Ed. Über die Verwendbarkeit des Ozons als Desinfektionsmittel in der Brauerei. (Allg. Zeitschr. f. Bierbr. u.

Malzfabr., Jahrg. 42, 1914, Nr. 31, p. 337—341.)

1573. Müller-Thurgau, H. und Osterwalder, A. Einfluss der schwefligen Säure auf die durch Hefen und Bakterien verursachten Gärungsvorgänge im Wein und Obstwein. (Landw. Jahrb. d. Schweiz, 1914, Heft 4, p. 480-548.)

1574. Omeis, Th. Über den biologischen Säureabbau im Weine. (Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel, Bd. 27, 1914,

Heft 1/3, p. 226—235.)

1575. Owen, W. L. Bacteriological investigations of sugar cane products. (Bull. Agric. Exp. Stat. Louisiana State University 146, 1914, p. 1—78.)

1576. Owen, W. L. Bacteriology in its relations to the canesugar industry, its problems and possibilities. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XL, 1914, p. 244-255.) — In verderbendem Zucker wurde stets Bs. levaniformans festgestellt. Verf. fand die Sporen der Zuckerverderber ausserordentlich hitzebeständig. Das Optimum der Zuckerkonzentration liegt für Bakterien bei 20 %, das Maximum bei 60-70 %.

1577. Owen, W. L. Investigation of the comparative values of various culture media for the quantitative determination of microorganisms in cane sugar products. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLII, 12. Okt. 1914, Nr. 10/14, p. 335-378, 6 Fig.)

Ein neuer Sterilisationsverschluss sowie 1578. Plant, M. Methodik der Aufbewahrung von Saatgut und Samenproben mit Hilfe von Drahtwatte. (Ber. Deutsch. Bot. Ges., Bd. XXXII, 1914, p. 466—471, 3 Fig.)

1579. Reeker, H. Über die Selbstentzündlichkeit von feuchtem Heu. (XLI. Jahresber. Westf. Prov. Ver. Wiss. u. Kunst, Münster [1912/13], 1913, p. 98—99.)

1580. Reichert. Die Selbstentzündung im landwirtschaftlichen Betriebe. (Wirtschaft u. Recht d. Versicherung, 1914, Nr. 6, p. 381 bis 426.)

1581. Reimers. Das Vorkommen der Milzbranderkrankungen unter dem Rindvieh und den Schweinen und ihr Zusammenhang mit dem Verfüttern von Schrot aus russischer Gerste. (Hann. Land- u. Forstwirtschaftl. Ztg., 67. Jahrg., 1914, p. 462-464.) -

Obgleich der Milzbrand seit Jahren veterinärpolizeilich mit allen Mitteln bekämpft wird, nimmt die Verlustziffer an Tieren, die an Milzbrand fallen stetig zu. In 15 Jahren sind 100% Tiere an Milzbrand mehr eingegangen und die verseuchten Gehöfte haben sich verdreifacht. Während man Milzbrand bei Schweinen früher fast gar nicht kannte, mehren sich in der letzten Zeit die Erkrankungsziffern in erschreckendem Masse. — Als Ursache kommt die Einschleppung vom Auslande her durch infiziertes Getreide, namentlich die von Russland kommende Gerste in Betracht. Die Erkrankungen sind oft mit Bestimmtheit auf Kraftfutter russischer Herkunft zurückzuführen. Bei der bakteriologischen Untersuchung verdächtiger Gerste sind einwandfrei Milzbrandkeime festgestellt worden. Russland ist bedeutend stärker verseucht als Deutschland, die Veterinärpolizei liegt noch sehr im argen. Im Pskowschen Gouvernement gingen in einem Jahre ca. 4000 Pferde, 6000 Stück Grossvich und 1000 Stück Kleinvich zugrunde, im Nowgorodschen Gouvernement ea. 40000 Pferde, 8000 Kühe, 6000 Stück Kleinvich und 500 Menschen. Gerade der Boden, auf dem die Gerste gedeiht, die sogenannte Schwarze Erde, liefert auch die günstigsten Bedingungen zur Entwicklung und Erhaltung des Milzbrandkeimes. Der Schmutzgehalt der russischen Gerste ist geradezu staunenerregend; er beträgt oft 8-10 %; in den Exporthäfen werden Mühlabfälle und Unreinigkeiten aller Art, wie sie die Häfen, Lagerungsplätze, Speicher usw. aufweisen, häufig absichtlich dem Korn wieder zugefügt. — Möge bald ein Futtermittelgesetz erlassen werden zum Schutze unserer heimischen Viehbestände!

1582. **Reitz, Adolf.** Bakteriologische Versuche mit einer hygienischen Schutzkapsel für Bierflaschen oder ähnliche Flaschenverschlüsse. (Die Hygiene, Jahrg. 4, 1914, Heft 13, p. 248.)

1583. **Reitz, Adolf.** Notiz über Versuche mit einer hygienischen Schutzkapsel für Bierflaschen oder ähnliche Flaschenverschlüsse. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 40, 1914, p. 155.)

1584. Remy, Th. und Weiske, F. Einsäuerungsversuche mit Vindobona-Pülpe. (Deutsche Zuckerind., Bd. 39, 1914, p. 439—442.)

1585. Rogers, L. A., Clark, William Mansfield and Evans, Alice C. Bacteria of the colon type occurring on grains. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 372.)

1586. Roos, J. Gasvorming in rietsuiker door bacteriën uit de paratyphus-enteritis-groep. (Gasbildung in Rohrzueker durch Bakterien aus der Paratyphus-Enteritis-Gruppe.) (Tft. Vergelijkende Geneesk., Dl. 1, 1914/15, p. 59—63.)

1587. Schönfeld, F. Die Konservierung von Würze. Ein wirtschaftlicher Vorteil für Kleinbrauereien. (Wochenschr. f. Brauerei, Jahrg. 31, 1914, Nr. 36, p. 354.)

1588. Schulte im Hofe, A. Das Wesen der Tee-, Kakao- und Tabakfermentationen. (Zeitsehr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussm. Bd. 27, 1914, p. 209.)

1589. Söhngen, N. L. Über die reduzierenden Eigenschaften der Essigbakterien. (Folia microbiologica III, 1914.)

1590. **Visser, J. M.** Bakterien schimmels, wieren en protozoën. (Suikerindustrie, Jahrg. 14, 1914, p. 39—55.)

1591. Völtz. Zur Frage der Konservierung der Kartoffeln durch Reinzuchtsäuerung. (Illustr. landw. Ztg. 1914, Nr. 94.)

Untersuehung über die Bakterienflora 1592. Wigger, A. einiger Kraftfuttermittel in frischem und gärendem Zustande, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Einwirkung auf Milch. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLI, 1914, p. 1-232.) - Verf. untersuchte Kleien, Erdnusskuchen, Erdnussmehle, Sesamkuchen und Sesammehle auf ihren Gehalt an Bakterien. Als Nährböden dienten Fleisehwasserpeptongelatine, Molkengelatine, Peptonschottengelatine, Fleischwasserpeptonagar. Milchzuckeragar, Traubenzuckeragar. Die luftliebenden Bakterien wurden in Platten, die luftscheuen in hohen Schichtkulturen nach Burri gezüchtet Es wurden Verdünnungen von  $\frac{1}{1000}$ .  $\frac{1}{10000}$ .  $\frac{1}{100000}$  und  $\frac{1}{1000000}$  hergestellt. Diejenige Verdünnung wurde als massgebend betrachtet, bei welcher etwa 30 bis 200 Kolonien angegangen waren. — Kleie (um was für Kleie es sich handelte, wird nicht gesagt) enthielt etwa 6000000 Keime pro Gramm. Feine Kleie enthielt mehr Keime als grobe Kleie. Am häufigsten war Bm. herbicola aureum (Burri et Düggeli), sodann kam der "gelbe Gasbildner Holliger" und der "gelbe Säurebildner Levy". Ziemlich regelmässig war Bm. fluorescens (Flügge) L. et N. anzutreffen. Ausserdem fanden sieh Bs. mesentericus Flügge, Coli-Aërogenes-Bakterien. Bs. megatherium (De Bary), Bs. tumescens Zopf und Bm. Güntheri L. et N. In drei Proben wurde der Milzbranderreger Bs. anthracis Cohn et Koeh (5000 bis 400000 Keime pro Gramm) angetroffen. Diese Entdeekung erklärt manche bisher rätselhaft gebliebenen Fälle von sporadischem Auftreten des Milzbrandes. — In gärender Kleie fand bis zum vierten Tage eine Vermehrung der Bakterien bis auf das 20000fache der ursprünglichen Keimzahl statt. Mit fortschreitender Gärung nahmen die Gas- und Säurebildner überhand. — Die Erdnussfuttermittel ergaben durchschnittlich 1000000 Bakterien pro Gramm. Erdnusskuchen erwiesen sich als keimreicher als Erdnussmehle. Am häufigsten waren Heu- und Kartoffelbazillen (Bs. mesentericus vulgatus Flügge und Bs. subtilis Cohn). Ausserdem fanden sieh Coli-Aërogenes- und Milehsäurebakterien, die oben genannten gelben Gas- und Säurebildner, Fluoreszenten und als eharakteristisch für Erdnuss Actinomyces Gasperini \( \beta \) alba L. et N. Sesammehl und Sesamkuchen enthielten etwa 500000 Keime pro Gramm. Die häufigsten Bakterien waren Mesentericus-Subtilis-Arten, ferner nicht selten Bs. putrificus coli Bienstock und die beiden gelben Gas- und Säurebildner.

1593. Wilbur, Ray Liman and Ophuls, William. Botulism. A report of food-poisoning apparently due to cating of canned string beans, with pathological report of a fatal ease. (Arch. of Internal Med., vol. 14, 1914, p. 589.) — Verff. beobachteten eine Botulismusepidemie bei 12 Personen, die von einem Salat aus konservierten Bohnen gegessen hatten. Der Bs. botulinus konnte aus den Bohnen nicht gezüchtet werden, dagegen ein anderer anaërober Baeillus. Die Entwicklungsbedingungen für den Bs. botulinus waren also jedenfalls gegeben.

1594. Will, H. Experimentelle Untersuchungen zur Methodik der biologischen Untersuchung von Brauwasser. Verhalten der Organismen des gleichen Wassers gegenüber der Würze verschiedener Brauereien. (Zeitschr. ges. Brauwesen, Bd. 38, 1915, p. 329.)

1595. Will, H. und Schimon, O. Vergleichende biologische Untersuchung von Brauwasser. (Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen, Jahrg. 37, 1914, Nr. 19, p. 249—252; Nr. 20, p. 261—266.)

1596. **Zikes, Heinrich.** Vergleichende Überprüfung verschiedener biologischer Untersuchungsverfahren von Brauwasser. (Allg. Zeitschr. f. Bierbr., Jahrg. **42**, 1914, Nr. 44, p. 448—451.)

1597. Zimmermann, H. Bericht der Hauptsammelstelle für Pflanzenschutz in Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz für das Jahr 1913. (Mitt. landw. Versuchsstat. Rostock 1914.) — Selbsterhitzung des Hafers kommt als Folge mangelnder Reife in Scheunen vor. Die Erhitzung kann sich bis zur Bräunung von Halm und Korn und endlich bis zur Entzündung steigern.

1598. **Zscheye.** Liegen neuere Erfahrungen über die Haltbarkeit mit Reinkulturen eingesäuerter Schnitzel vor? (Zeitschr. d. Ver. d. Deutsch. Zuckerind., Lief. 703, 1914, p. 668—671.)

## XI. Bakterien in Nahrungs- und Futtermitteln tierischer Herkunft.

## a) Vorkommen; b) Vernichtung [Sterilisation gekürzt].

Ref. Nr. 1599—1787.

1599. Anonymus. Das deutsche Molkereiwesen in veterinärmedizinischer Betrachtung. (Deutsche Milchwirtsch. Ztg. 1914, Nr. 47, p. 690—692.)

1600. Anonymus. Die Wirkung der Bakterien auf die Reifung und das Aroma des Cheddarkäses. I. Die an der Aromabildung des Cheddarkäses beteiligten Bakterien. II. Beziehungen zwischen der Wirkung einiger Bakterien und der Reifung des Cheddarkäses. (Journ. Agric. Research, Washington. Bd. 2, p. 167—192. 192—216; Internat. agrar.-techn. Rundschau 1914, Heft 12, p. 1831—1833.)

1601. Anonymus. Einseitig geblähter Käse. (Milchw. Centrbl., Jahrg. 43, 1914, p. 143.)

1602. Anonymus. Ergebnisse bakteriologischer Untersuchung der Marktmilch in Nürnberg. (Molkerei-Ztg. Berlin. Jahrg. 24, 1914, p. 253.) — Von 412 Milchproben waren 93 stark bis ausserordentlich stark verschmutzt, 94 stark bakteriell zersetzt, bei 34 Proben musste auf Grund bakterieller Prüfung ein Keimgehalt von 20—800 Millionen, bei 24 ein solcher von 4—20 Millionen pro Kubikzentimeter angenommen werden; 12 Proben stammten von euterkranken Kühen, 7 wurden wegen unangenehmen Geruchs und Geschmacks beanstandet.

1603. Anonymus. Grundsätze für die Entuahme von Milchproben und für die Durchführung von Stallproben. (Molkerei-Ztg Berlin, Jahrg. 24, 1914, Nr. 22, p. 251—252.)

1604. Anonymus. Milch euterkranker Kühe. (Molkerei-Ztg. Liegnitz, Jahrg. 8, 1914, p. 161; Bayer. Molkerei-Ztg., Jahrg. 35, p. 141.)

1605. Anonymus. Nährböden in konservierter Form und ihre Bedeutung für die praktische Milehwirtschaft. (Milehwirtsch. Centrbl., Jahrg. 43, 1914, p. 357.) 1606. Anonymus (A.). Neuere Milchprüfungsarten. (Mitt. d. Milchwirtsch. Vereinigung im Allgäu 1914, Nr. 2, p. 26—29; Nr. 3, p. 60—62.)

1607. Anonymus (W. S. O.). Die hygienische Bedeutung der Melkmaschinen. (Deutsche Milchw. Ztg., Jahrg. 19, 1914, p. 881.)

1608. Ayers, S. Henry and Johnson, William T. A synthetic medium for the determination of colon bacilli in ice-eream. (Society of American bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt.. 2. Abt., Bd. 42, Heft 5/9, Sept. 1914, p. 74.)

1609. Ayers, S. Henry and Johnson, William T. Pasteurization in bottles and the process of bottling hos pasteurized milk.

(Journ. of Infect. Dis., vol. 14, 1914, Nr. 2, p. 217-241.)

1610. Ayers, S. Henry and Johnson, William T. The destruction of bacteria in milk by ultraviolet rays. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 40, 1914, p. 109—131.) — Die Vernichtung der Bakterien war um so intensiver, je dünner die zu durchdringende Schicht und je länger die Exposionszeit war.

1611. Ayers, S. Henry and Rupp, Philip. The alkali-forming bacteria found in milk. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrol. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 382—383.)

1612. Bahr, L. Einige Milchuntersuchungen mit besonderer Berücksichtigung des Wertes der Rosolsäurealkoholprobe. (Zeitsehrift f. Fleisch- u. Milchhyg., Jahrg. 24, 1914, Heft 10, p. 228—233; Heft 11, p. 251—256.)

1613. Barber, M. A. Milk poisoning due to a type of Staphylococcus albus occurring in the udder of a healthy cow. (Philipp. Journ. of Science, Ser. B. Trop. Med., vol. 9, 1914, p. 515.)

1614. Barthel, Chr. Die Rolle des Streptococcus lacticus bei der Käsereifung. (Molkerei-Ztg. Berlin 1914. Nr. 46, p. 481-482.)

1615. Basset-Smith, P. W. The agglutination of M. melitensis by normal cows milk. (Lancet 1914, vol. 1, p. 737.)

1616. Bates, Charleton. The refrigeration of a city's milk supply. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrol. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 384.)

1617. Beattie, J. M. Report of the City Bacteriologist on the electrical treatment of milk. City of Liverpool. (Liverpool. C. Tinling and Co., 1914.) — Referat in deutscher Sprache von R. Stenhouse Williams im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 43, 1915, p. 265—266.)

1618. Beck, W. Eine Reichsanstalt für Milchwirtschaft. (Milchwirtsch. Centrbl., Jahrg. 43, 1914, p. 248.)

1619. Behre, A. Ergebnisse der Kontrolle von Milch, Käse und Butter in Chemnitz im Jahre 1913. (Milchwirtsch. Centrbl. 1914, Heft 10, p. 257—264.)

1620. **Bidault, C.** Sur l'endotoxine d'un paratyphique isolé d'un produit de charcutérie. (Compt. Rend. Hebd. Séances Soc. Biol. Paris, tome **76**, 1914, Nr. 10, p. 422—424.)

1621. Bleicken. Die Bedeutung der deutschen Weichkäserei. (Bayer. Molkerei-Ztg., Jahrg. **35**, 1914, p. 61.)

1622. Bornaud, M. Recherches sur les parasites végétaux des oeufs des poules. (Travaux de Chimie Alimentaire et d'Hygiène

Publique Service Sanitaire Fédéral Suisse, vol. 5, 1914, p. 138.) — 58% der frischen Eier enthielten Keime. Äusserlich durch Kot beschmutzte Eier, in dem verschiedene Bakterien und Hyphomyceten nachweisbar waren (Bm. coli, Bm. fluorescens liquefacieus, Bm. paratyphi B, Bm. pneumoniae, Cladosporium herbarum), enthielten auch im Innern diese Parasiten.

1623. Boy, M. Die Notwendigkeit der künstlichen Kälte für den Molkereibetrieb. (Molkerei-Ztg. Hildesheim 1914, Nr. 15, p. 267

bis 268.)

1642. Breed, Robert S. Cells in milk derived from the udder.

(New York Agric, Exp. Stat. Bull, 1914, Nr. 380, p. 139—200.)

1625. Breed, Robert S. and Brew, James D. The usefullness of dried stained smears of milk as a means of detering the sanitary quality of milk. (Society of American bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Originalbericht im Centrell. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 42, Sept. 1914, Heft 5/9, p. 71—72.)

1626. Brown, Charles W. Action of a few common butter organisms upon easein. (Society of American Bacteriologists, New York City, Dec. 31, 1912 and Jan. 1 and 2, 1913; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 40, Nr. 9/10, p. 165—166.)

1627. Brown, Chas. W. Decomposition of casein in presence of salt by butter flora. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 383—384.)

1628. Buckley, Wilfred. The certification of milk on its effects on the general milk supply. (Journ. R. Sanitary Inst., vol. 35, 1914, Nr. 5, p. 197—208.)

1629. Bürger, L. Vergiftungen durch Botulismus in der kreisärztlichen Tätigkeit. (Zeitschr. f. Medizinalbeamte, Jahrg. 27,

1914, Nr. 1, p. 1—17.)

1630. Burr, A. und Weise, H. Untersuchungen homogenisierter Milchflüssigkeiten. (Molkerei-Ztg. Hildesheim 1914, Nr. 20, p. 367; Nr. 21, p. 381.)

1631. Burri, R. und Kürsteiner, J. Studien über die zweckmässigste Käsereilabbereitung. (Molkerei-Ztg. Berlin, Jahrg. 24, 1914.

Nr. 3, p. 25—27.)

1632. Bushnell, L. D. and Maurer, O. Some factors influencing the bacterial content and keeping quality of eggs. (Kansas State Agricult. Exper. Stat. Bull. 201, 1914, p. 751—777.)

1633. Bushnell, L. D. und Maurer, O. Über einige den Bakteriengehalt und die Haltbarkeit der Eier beeinflussenden Faktoren. (Agric. Exper. Stat. Manhattan, Kansas, 1914, Nr. 201, p. 751—777; Intern. agrar.-techn. Rundschau 1915, Heft 2, p. 342.)

1634. Caldwell, Dorothy W. Bacterial infection of fresh eggs (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f.

Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 389-391.)

1635. Capps, Joseph A. and Davis, David J. An epidemic of streptococcus sore throat in Jacksonville, I 11., which was traced to the milk of cows affected with Streptococcus mastitidis. (Arch. of Intern. Med., vol. 14, 1914, p. 650.) — Als Erreger wurde ein hämolytischer Streptococcus gezüchtet.

1636. Conn., H. W. Standart methods of bacteriological analysis of milk. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Original-bericht im Centrol. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916. p. 382.)

1637. Currie, James N. Flavor of Roquefort cheese. (Journ. of Agricult. Research. vol. 2, 1914, Nr. 1, p. 1—14.)

1638. Davis, David John. The growth and viability of Streptocoeci of bovine and human origin in milk and milk products. (Journ. of Infect. Dis., vol. 15, 1914, Nr. 2, p. 378—388.)

1639. de Gironcourt, G. Sur les ferments du lait chez les Touareg. (Compt. Rend. Séances Acad. Sciences Paris, tome 158, 1914, Nr. 10, p. 737—740.)

1640. **de Jong, D. A.** De oorzak de vleeschvergiftigingen. (Tfd. Vergelijkende Geneesk., Dl. 1. 1914/15, p. 113—121.)

1641. Delépine, S. Report to The Local Government Board upon the effects of certain condensing and drying processes used in the preservation of milk upon its bacterial contents. (Repts. Loc. Gov. Bd. [Great Britain] Public Health and Med. Subjects. New Ser. Nr. 97, 1914 [Food Repts. Nr. 21], 49 pp., 7 Abb.) — Die Keimabnahme war am stärksten bei der Herstellung gesüsster, kondensierter Milch. weniger hoch bei der Walzentrocknung und verhältnismässig am geringsten bei der Trocknung im heissen Luftstrom, trotzdem hier die bei 70-75° C pasteurisierte Mich der Einwirkung des 115° heissen Luftstromes in feinster Verteilung ausgesetzt war. Neben Sporenbildnern blieben in allen drei Fällen auch Tuberkelbazillen am Leben. Durch nachträgliche Infektionen werden zahlreiche Keime von neuem beigemischt. Unmittelbar nach dem Trocknen enthielt das Milehpulver bei Anwendung des Walzenverfahrens 70-300 Keime pro Kubikzentimeter, beim Heissluftverfahren aber 10000-154000. nachträglichen Infektionen erhöhten die Zahlen in der kondensierte Milch bis auf 161000, in den Milchpulvern bis auf 146000-154000 pro Kubikzentimeter (Referat von Löhnis [Washington] im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 47, 1917, p. 544).

1642. Detre, L. Die Milch als Trägerin von Infektionen. (Milchwirtsch. Centrbl., Jahrg. 43, 1914, p. 143.)

1643. **Devarda, A.** Molkerei. Bericht über die Tätigkeit der K. K. landw.-ehem. Versuchsstation in Wien im Jahre 1913. (Zeitschr. f. d. landw. Versuchswesen in Österreich, Wien, [Frick]. 1914. p. 27 bis 37.)

1644. Doane, C. F. The action of Bacillus bulgaricus in suppressing gassy fermentations. In cheese making. (Soc. of American Bacteriologists, New York City, Dec. 31, 1912 and Jan. 1 and 2, 1913; Originalbericht im Centrol. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 40, Febr. 1914, Nr. 9/10, p. 163.)

1645. Dornic, Daire et Vigneret. Epuration et utilisation des caux résiduaires de laiterie. (Rev. Générale du Lait, tome 9, 1914, p. 505-519.)

1646. Duge. Hygienisches vom Fischereihafen Cuxhaven. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg., Jahrg. 24, 1914, Nr. 24, p. 541—546, mit 2 Abb.)

1647. Edelmann, Richard. Fleischbeschau. (Leipzig, Barth, 1914, IX, 227 pp., 8°, 33 Fig. — Preis 11 M.)

1648. Edelmann, Richard. Lehrbuch der Fleischhygiene mit besonderer Berücksichtigung der Schlachtvich- und Fleischbeschau. Für Studierende der Veterinärmedizin, Tierärzte, Fleischbeschauer, Ärzte und Verwaltungsbeamte. 3. umgearb. Aufl. (Jena, Fischer, 1914, XVI, 442 pp., 80, 4 Taf., 221 Fig. — Preis 13 M.)

1649. Eldredge, E. E. and Rogers, L. A. The bacteriology of cheese of the Emmental type. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XL, 1914, p. 5—21, 5 Fig.) — Junger Käse enthielt fast ausschliesslich Kurzstäbehen, die langsam an Zahl abnahmen. Nach 6—8 Wochen sind ungefähr gleich viel Kurz- und Langstäbehen vorhanden, am Schluss der Reifeperiode dominieren die Langstäbehen.

1650. Eldredge, E. E. and Rogers, L. A. The normal bacteria of swiss cheese. (Soc. of American Bacteriologists, New York City, Dec. 31, 1912 and Jan. 1 and 2, 1913; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt.,

Bd. 40, Febr. 1914, Nr. 9/10, p. 164—165.)

Zum Nachweis der Milzbranderreger im 1651. Enoch, C. Fischmehl. (Berl. tierärztl. Wochenschr., Jahrg. 30, 1914, Nr. 21, p. 361 bis 362.) — Genaue Schilderung der vom Verf. ausgeübten Methode: Aufschwemmen von 200 g der Probe mit sterilem Wasser. Seihen des dünnflüssigen Breies durch ein Sieb von 1 mm Weite. Stehenlassen der durchgelaufenen trüben Flüssigkeit ca.  $^{1/}_{/2}$  Stunde, Abgiessen vom Bodensatze (200 g) in einen Rundkolben, Erhitzen in diesem (Wasserbad) auf 80° eine Stunde lang. Stehenlassen. Zentrifugieren der überstehenden Flüssigkeit. Abimpfen vom Bodensatz in einige Röhrehen Bouillon. Bestreichen einiger Platten aus gewöhnlichem Agar in fortgesetzter Verdünnung mit dem gleichen Materiale. Aufbewahrung der Bouillon im Brutofen, der Platten bei wenig Auf letzteren im positiven Falle typische erhöhter Zimmertemperatur. Kolonien meist schon am anderen Tage nachweisbar, desgleichen in der Bouillon.

1652. Evans, Alice C. and Hastings, E. G. A study of the bacteria concerned in the production of the characteristic flavor in cheese of the Cheddar type. (Soc. of American Bacteriologists, Montreal, Canada, Dec. 31, 1913 and Jan. 1 and 2, 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 42, Sept. 1914, Heft 5/9, p. 74.)

1653. Evans, Alice C., Hastings, E. G. and Hart, E. B. Bacteria concerned in the production of the characteristic flavor in cheese of the cheddar type. (Journ. Agric. Research. Washington, vol. II. 1914. Nr. 3, p. 167—192.)

1654. Fascetti, G. Stato chimico nella tecnica del fromaggio Grana Reggiano. (Staz. Sperim. Agrar., vol. 47, 1914. p. 541-568.)

1655. Foth, H. und Schubert. Milzbrandsporennachweis in Fischmehl. (Berl. tierärztl. Wochenschr., Jahrg. 30, 1914, Nr. 5, p. 76.) — Auf sämtlichen Agarplatten Milzbrandbazillen in überraschend grosser Anzahl.

1656. Francke und Profé. Zum Nachweis der Milzbranderreger in Fischmehl. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1914, Nr. 14, p. 229—232.) — Verff. konnten einen nichtpathogenen Pseudomilzbrandbacillus herauszüchten, der bei der haarlockenähnlichen Bildung seiner Kolonien von echtem Milzbrand nicht zu unterscheiden war.

1657. Freund, E. Der heutige Stand der Milchtrocknungstechnik. (Milch-Industrie, Jahrg. 1914, p. 29 u. 44.) — Ausführliches Referat von Wolff (Kiel) im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 43, 1915, p. 264—265.)

1658. Freund, W. Ein neues Reinigungsmittel für Milchflaschen und Molkereigeräte. (Molkerei-Ztg. Hildesheim 1914, Nr. 14, p. 253-254.)

1659. Frost, W. D. A new microscopic test for pasteurized milk. (Soc. of Amer. Bacteriol., Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 391.)

1660. Gaehtgens, Walter. Über Fleischvergiftung durch Bakterien der Paratyphus- und Gärtnergruppe. (Hamb. med. Übersechefte, Jahrg. 1, 1914, p. 317.) — Paratyphusbakterien vom Typus Bund Gärtnerbakterien.

1661. Gerber, N. Die praktische Milchprüfung, einschliessend die Kontrolle von Molkereiprodukten. Herausg. v. A. Ottiker. 8. Aufl. (VII, Bern 1914, Gr.-8°, 131 pp., mit 57 Abb. u. 13 Taf. — Preis 2,50 M.)

1662. Glage. Schweinemilzbrand — Fischmehl — Knochenmehl. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1914, Nr. 17, p. 285—291.) — Das Fischmehl ist zur Zeit der Einfuhr frei von Milzbrandbazillen. Aus dem Auslande werden tatsächlich milzbrandsporenhaltige Futtermittel, und zwar Warmblütermaterial, eingeführt. In dem gefütterten Fischmehl waren Milzbranderreger nachweisbar. Richtig ist, dass in dem gefütterten Fischmehl Milzbrandkeime vorhanden sein können; diese Keime gelangen aber erst später in das Fischmehl hinein. Als eine Quelle der Infektion müssen Warmblüterpräparate angesehen werden, insbesondere sind die indischen Knochenpräparate verdächtig. Naheliegend ist, dass die Gepflogenheit der Landwirte, ausser dem Fischmehl neuerdings auch Knochenmehl zur Kräftigung des Knochenwachstums den Schweinen als Beifutter zu reichen, viele Milzbrandfälle verschuldet.

1663. Glage. Wissenschaftliche und praktische Fragen beim Milzbrand der Schweine. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1914, Nr. 32, p. 576—578.)

1664. Goodrich, J. W. Comparison of the plating and microscopic methods in the bacteriological examination of milk. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 14, 1914, Nr. 3, p. 512—519.)

1665. Gorini, C. Die Ernährung des Milchviehs und die hygienische Produktion der Milch. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 42, 1914, Nr. 21/22, p. 582—587.) — Der schädliche Einfluss, den einige Futtermittel auf die Beschaffenheit der Milch hat, ist wesentlich mikrobischer Natur. Dieses Faktum, welches ich schon für das Sauerfutter und die Zuckerrübenpulpe nachgewiesen haben, gilt für die Futtermittel im allgemeinen, da diese eine verderbliche Rückwirkung auf die Mikroflora und die Konsistenz der Fäces ausüben. Da die Hauptquelle der mikrobischen Verunreinigungen der Milch von dem Körperschmutze der Kühe herrührt, muss man die Ursachen und den Grad der Beschmutzung einschränken. Eine der am meisten zu befürchtenden Ursachen der Beschmutzung bilden die Fäces, sowohl wegen der Reichhaltigkeit und der Qualität ihrer Mikroflora als auch wegen der praktischen Schwierigkeiten, ihr Eindringen in die Milch während des Melkens zu verhüten. Die fäkale Beschmutzung ist um so verderblicher, je reich-

haltiger die Abgänge an gasbildenden und fäulniserregenden Mikroben sind und sie lässt sich um so weniger vermeiden, je geringer die Konsistenz der Abgänge selbst (diarrhöische Fäces). Da sowohl der Mikrobengehalt als auch die Konsistenz der Fäces von den dem Körper zugeführten Stoffen (den Futtermitteln und dem Wasser) abhängen, muss die erste Sorge, um eine hygienische Produktion der Milch hervorzubringen, der Ernährung der Milch-Man muss daher Futtermittel mit vorwiegend kühe zugewandt werden. gasbildender und fäulniserregender Mikroflora vermeiden, ebenso wie auch alle anderen Ursachen von Darmstörungen durch die dem Körper zugeführten Stoffe (schmutziges Wasser, zu kaltes Wasser, plötzliche Futterveränderung usw.), welche diarrhöische Fäces hervorrufen können. Namentlich ist denjenigen Futtermitteln nicht zu trauen, welche anormale Macerationen oder Gärungen erlitten haben, ebensowenig den sog. Ersatzfuttermitteln (Industrierückständen). Um die Nachteile der Futtermittel mit gefährlicher Mikroflora zu neutralisieren oder abzuschwächen, ist eine geeignete Vermischung mit Futtermitteln anzuraten, die eine gutartige Milchsäuremikroflora haben. Um den Einfluss der Futtermittel auf die Darmfunktionen und auf die Qualität der Milch beurteilen zu können, muss eine bakteriologische Kontrolle der Futtermittel eingerichtet werden, da weder die ehemische Analyse, noch die einfache mikroskopische Untersuchung genügt. Als Mittel, die geeignet sind, der Produktion von Futtermitteln mit gefährlicher Mikroflora vorzubeugen, sind besonders empfehlenswert: a) guter Abfluss des Wassers von nassen Wiesen und Feldern, auf denen Futtermittel angebaut werden; b) Sorge für gut getrocknetes Heu, welches ausserdem eine normale Gärung durchgemacht hat; c) geeignete Zubereitung und Konservierung der in Silos eingelegten Futtermittel (Futterkräuter, Pulpe usw.) nach der von mir vorgeschlagenen Methode, um süsse Ensilage oder Milchsäuresauerfutter unter Anwendung von Reinkulturen und der Einschränkung der Gärungstemperatur zu erhalten.

1666. Gorini, C. Hauptgrundsätze für die rationelle Käsefabrikation (hygienisches Regime und selektionierte Fermente. Reinkulturen). (Deutsche Milchwirtschaftl. Ztg. 1914, Nr. 62, p. 946 bis 947.)

1667. Gratz, O. und Szanyi, St. Beteiligen sich bei den Hartkäsen die Enzyme der Rindenflora an der Käsestoff- und Fettspaltung des Käseinnern? (Biochem. Zeitschr., Bd. 63, 1914, Heft 4/6, p. 436-478.)

1668. Gratz, 0. und Vas, K. Die Bedeutung der Bakterien bei der Käsebereitung und der scharfe Geruch des ungarischen Brinsenkäses. I. Die Bedeutung der Bakterien bei der Käsebereitung und der scharfe Geschmack des Brinsenkäses. II. Über einige neue Bakterienarten im Brinsenkäse. (Kis. Közlcm., Bd. 17, p. 347—394, 635—644; Intern. agrar.-techn. Rundschau 1914, Heft 12, p. 1834.)

1669. Gratz, O. und Vas, K. Die Mikroflora des Liptauer Käses und ihre Rolle beim Reifen und Scharfwerden desselben. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLI, 22. Juli 1914, Nr. 18/23, p. 481—545.) N. A.

In 19 Käseproben wurden 52 verschiedene Mikroorganismen festgestellt, von Bakterien 14 Mikrokokken, 1 Sarcina, 1 Streptococcus, 15 Bacterium., 17 Bacillus- und 2 Actinomyces-Arten. Die Mehrzahl der Arten gelangt bei der Bearbeitung des Käses in diesen. Die Hauptflora bilden die Milchsäure-

bakterien. Stets wurde Bm. casei Leichmann gefunden, weniger häufig Streptococcus tactis und Bs. mesentericus vulgatus. — Verff. beschreiben folgende neue Arten: Bin. saponificans, Bm. adipis, Bm. rufum, Bs. gravidus, Bs. submergens, Bs. exitis. Bs. cerasinus. Bs. cirrhosus, Bs. parabutyricus, Bs. indolicus sowie einige Varietäten. - Als Ursache des "Scharfwerdens" des Liptauer Käses sehen Verff, die von Oidium lactis ausgeschiedene Lipase an. - Im Liptauer Käse ist eine Musterkarte von verschiedenen Mikroorganismen. Die Ursache der bunten Flora ist nicht nur die immer recht unreine Schafmilch und das primitiv oft fälschlich mit Salzwasser bereitete Naturlab. sondern hauptsächlich, dass während der Verarbeitung der Gomolyakäse zu Liptauer reichlich Gelegenheit zu einer nachträglichen Kontaktinfektion durch Rindenteile, Salz, Salzwasser, Knetwalzen, Luft usw. gegeben ist. Die Vertreter dieser accidentellen Flora des Liptauers verhalten sich äusserst inkonstant, sind immer Zufallsbefunde und verschwinden sehnell aus dem Käse. Die Hauptflora bilden die Milchsäurebakterien, die bei einer jeden Untersuchung immer in grosser Zahl auf den Platten gefunden werden, wenn ihre Zahl anderen Käsen gegenüber durch die accidentelle Flora auch etwas herabgedrückt wird. Der Hauptvertreter der Milehsäurebakterien ist Bm. casei: der Streptococcus lactis verschwindet leicht früh und auch die Mikrokokken sind nicht so häufig wie im Gomolyakäse, aus dem der Liptauer bereitet wird. Die quantitativen Untersuchungen haben ergeben, dass von der Zeit der Bereitung des Liptauers an keine Mikrobenvermehrung mehr stattfindet, sondern nur ein Keimtod, und zwar geht die Keimabnahme in der ersten Zeit äusserst rasch vor sich, um später zu verlangsamen. Am schnellsten verschwindet die accidentelle Flora bald in folgender Reihenfolge: die Sprosspilze und Oidium lactis, dann die Mikrokokken und Streptococcus lactis. Am längsten ist Bm. casei noch am Leben zu finden und natürlich auch die durch ihre Sporen alles Leben im Käse überdauernden Bazillen.

Die Erwägungen haben ergeben, dass an der Reifung des Liptauer Käses die accidentelle Flora, sofern sie den Käsebestandteilen gegenüber nicht indifferent ist, kaum beteiligt sein kann, da die im Käse herrschenden Verhältnisse (Luftmangel, Reaktion) weder zu ihrem Gedeihen, noch zur Entfaltung einer Enzymtätigkeit geeignet sind und ihre Vertreter auch nur sehr inkonstant und sporadisch vorkommen. Soweit es sich um Anaëroben handelt, z. B. Bs. putrificus, so stiften sie nur Schaden an. Verff. kamen demnach zu dem Resultate, dass ausser dem Labe und den Milchsäurebakterien bloss vielleicht den Sprosspilzen eine Bedeutung für das "Reifen" des Liptauer Käses beizumessen ist, dass aber bei der heute geübten Bereitungsweise desselben sich als ein wichtiger Reifungsfaktor die Enzyme (Proteasen Lipasen) der Rindenflora (besonders Oidium lactis) daran beteiligen. — Was die in manchen Käsen stattfindende, äusserst schnelle, zum "Scharfwerden" führende Fettspaltung betrifft, so haben teils die bakteriologischen, teils verschiedene Käsebereitungsversuche ergeben, dass diese weder durch die Tätigkeit fettspaltender Bakterien oder Sprosspilze, noch durch aulotysierte Mycelteile bzw. Oidien des Oidium lactis im Käse hervorgerufen wird. Diese können nämlich in Käsen mit starker Fettspaltung fehlen, in immerfort milden aber stark vertreten oder aber in scharfen wie milden gleich vorhanden sein. -Hingegen ergab sich, dass die von dem auf den Gomolyakäsen immer reichlich gedeihenden (es findet keine Rindenbehandlung statt) Oidium lactis ausgeschiedene Lipase unter die äusserste Rinde des Gomolyakäses eindringt und dass

die starke Fettspaltung einzelner Käse durch die bisher unvollständig und oberflächlich geübte Entfernung der an Lipasen reichen äusseren Teilen des Käses bedingt wird. — Nach den vorliegenden Untersuchungen scheint es, wenn überhaupt möglich, nur eine seltene Ausnahme zu sein, wenn dem "Scharfwerden" des Liptauer Käses nicht eine Fettspaltung, sondern eine Buttersäuregärung zugrunde liegt. — Beobachtet wurde weiter, dass in allen Käsen ein mit mehr oder weniger heftiger Gasbildung einhergehender Prozess stattfindet. Dann, dass die Käse mit starker Fettspaltung mit der Zeit eintrocknen, lose, bröcklige Konsistenz und eine blassorange Farbe erhalten und dass sie durch die grosse Menge von flüchtigen Fettsäuren immer daran gehindert werden, selbst in offenen Gefässen zu schimmeln. Die nicht scharfen Käse bleiben mehr oder weniger unverändert oder werden mit der Zeit klebrig und beginnen, wenn nicht luftdicht verschlossen, leicht zu schimmeln, wobei sich meist auch ein Schwefelwasserstoffgeruch bemerkbar macht, der jedoch durch einmaliges Kneten sehnell und leicht verschwindet. Diese Beobachtung zu erklären, gingen Verff, vorläufig nur auf theoretische Erwägung ein. — Für die Praxis der Liptauerkäsebereitung ergibt sich demnach: Der Liptauer muss nicht unbedingt scharf werden, da die Ursache desselben nicht gewisse Mikroben sind, deren Eindringen der Käsefabrikant nicht verhindern kann, sondern dass die scharfen Käse die Fölge einer fehlerhaften Technik sind. Bei entsprechender Bereitung, d. h. durch sorgfältigere Entfernung der äusseren, an lipolytischen Enzymen reichen Teile, als dies bisher der Fall ist, kann das Scharfwerden des Liptauerkäse verhindert werden.

1670. **Gratz, O.** und **Vas, K.** Einige im Liptauer Käse gefundene Bakterienspezies. (Mitt. d. Versuchsstat. Ungarns 1914, Heft 4. p. 635.

Ungarisch.)

1671. Greathouse, Ruth C. Numbers and efficiency of B. bulgaricus organisms in commercial preparations examined during the period january—june, 1914. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 391 bis 392.)

1672. Haentle, Chr. Experimentelle Untersnehungen über den Tuberkelbazillengehalt des Fleisches, des intermuskulären Lymphknotens und des Blutes tuberkulöser Schlachtkälber. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, Heft 1/2, p. 91-132.) — Bei schwerer tuberkulöser Infektion der Milz, Leber, Nieren, Lunge und der sogenannten Fleischlymphknoten von Schlachtkälbern ist eine Blutinfektion in der Regel nicht nachweisbar. — Im Muskelgewebe tuberkulöser Schlachtkälber lassen sich keine Tuberkelbazillen nachweisen; insbesondere erweist sich das Muskelgewebe auch in solchen Fällen frei von Tuberkelbazillen, in denen die zugehörigen Lymphknoten tuberkulöse Veränderungen oder nur einfache Schwellung zeigen. — Die Fleischlymphknoten können auch dann, wenn sie keine tuberkulösen pathologisch-anatomischen Veränderungen zeigen, tuberkulös infiziert sein. Auch bei diesen frischen makroskopisch noch latenten Infektionen der Lymphknoten erweist sich das Muskelgewebe als frei von tuberkulöser Infektion. - Die makroskopisch latente frische Infektion der Lymphknoten des Kalbes hat keine Infektion des Blutes mit Tuberkelbazillen zur Voraussetzung; die Infektion solcher Lymphknoten muss infolge der Abwesenheit einer Blutinfektion auf lymphogenem Wege von älteren Herden aus erfolgen. - Die einfache Schwellung eines Fleischlymphknotens

kann nicht immer als sicheres Merkmal einer Infektion desselben oder des zugehörigen muskulären Wurzelgebietes betrachtet werden, ebenso wie auch die normale Form und Grösse eines Fleischlymphknotens keine Gewähr für das Freisein von Tuberkelbazillen bietet.

1673. Hammer, B. W. A bacteriological study of blue milk. (Agric. Exper. Stat. Iowa State College. Research Bull. Nr. 15, 1914, p. 467 bis 481.) — Kurzes Referat von L. A. Rogers (Washington) im Centrbl. f. Bakt., 2, Abt., Bd. 43, 1915, p. 279.)

1674. Harding, H. A. Problems in sanitary dairy inspection. (Soc. of American Bacteriologists, New York City, Dec. 31, 1912 and Jan. 1 and 2, 1913; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 40, Febr. 1914, Nr. 9/10, p. 162—163.)

1675. Harding, H. A., Ruehle, G. L., Wilson, J. K. and Smith, G. A. The effect of certain dairy operations upon the germ content of milk. (New York Agric. Exper. Stat. Geneva Bull. Nr. 365. August 1913, p. 197—233.) — Referat von Rogers (Washington) in englischer Sprache im Centrol. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 41, 1914, p. 263.

1676. Harding, H. A. and Wilson, J. K. A study of the udder flora of cows. (Techn. Bull. Agric. Exper. Station, Geneva, N.Y., 1913, Nr. 27, 40 pp.) — Verff. untersuchten über 1200 Milchproben. Von den gefundenen 71 Organismen waren 75% Mikrokokken und nur 2 Kulturen Streptokokken.

1677. Harrison, F. C., Savage, A. and Sadler, W. The milk supply of Montreal. (Bull. of Macdonald College 1914, p. 1-67.)

1678. Hart, E. B., Hastings, E. G., Flint, E. M. and Evans, Alice C. Relation of the action of certain bacteria to the ripening of cheese of the Cheddar type. (Journ. of Agric. Res. Washington, vol. II, 1914, Nr. 10, p. 193-217.)

1679. **Hartmann, Axel.** Über Botulismus. (Diss. med. Greifswald 1914, 8%.)

1680. **Heine.** Über Bereitung von Yoghurtmilch. (Molkerei-Ztg. Hildesheim, Jahrg. **28**, 1914. Nr. 87, p. 1490—1491.)

1681. Heinemann, P. G. Relation of numbers of Streptococcus lacticus to amount of acid formed in milk and cream. (Soc. of American Bacteriologists. Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 388.)

1682. **Henschel, F.** Zur Höchstzahl der täglich vorzunehmenden Untersuchungen. Zugleich ein Beitrag zum Begriff der tierärztlichen Untersuchung geschlachteter Tiere. (Zeitsehr. f. Fleisch- u. Milchhyg., Jahrg. **24**, 1914, Heft 18, p. 413—420.)

1683. Hering. Über die Bedeutung der Biorisation für Milchwirtschaft und Tierzucht. (Wiss. Rundschau [Beil. z. Georgine, land- u. forstw. Ztg.], 1914, Nr. 6, p. 21—24.)

1684. Hewlett, R.T. The milk and dairy bills and the bacteriological examination of milk. (Lancet, vol. 187, 1914, p. 44-45.)

1685. Hittcher. Untersuchung der Milch der Kuhherde der Kgl. Domäne Kleinhof-Tapiau in den Jahren 1910/11 und 1911/12. (Wiss. Rundschau [Beil. z. Georgine, land- u. forstw. Ztg.], 1914, Nr. 3. p. 11 bis 12; Nr. 4, p. 13—16.)

- 1686. **Hitteher.** Vorschläge für die Prüfung und Beurteilung von Kindermilch. (Mitt. d. dentsch. Milchw.-Ver., Jahrg. **31**, 1914, p. 55; Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. **43**, 1915, p. 278.)
- 1687. **Jacobsen, Adolf.** Die Milchkontrolle der Stadt Christiania. (Zeitsehr. f. Fleisch- u. Milchhyg., Jahrg. **24**, 1914, Heft 22, p. 512 bis 517; Heft 23, p. 529—532.)
- 1688. Jacobsen, A. Die zweifelhafte Wirkung des Seihens der Milch. (Molkerei-Ztg. Berlin 1914. Nr. 34, p. 386.)
- 1689. Jacobsen, A. Le contrôle du lait à Christiania. (L'Hygiène de la Viande et du Lait, vol. 8, 1914, p. 321—325.)
- 1690. Jahr. Pyricit, ein neues Desinfektionsmittel für die Schlachthofpraxis. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte, Bd. 47, 1914, p. 45.) Zur Zerstörung von sehr resistenten Keimen, wie Tuberkelbazillen und Milzbrandsporen, sind 5proz. Lösungen bei mindestens 24stündiger Einwirkungsdauer nötig.
- 1691. Jones, Harry M. The bacteriological and chemical evidence of the occurrence of a hexose sugar in normal milk. (Journ. of Infect. Diseases, vol. 15, 1914, p. 357—366.) Die leichte Rotfärbung, die die Bakterien der Typhus-, Paratyphus-, Dysenteriegruppe in Lackmusmilch hervorbringen, deutet darauf hin, dass in der Milch neben dem Milchzucker ein zweites, durch jene Bakterien spaltbares Kohlenhydrat vorhanden ist. In Betracht kommt vor allem Traubenzucker.
- 1692. **Kellerman, Karl F.** Micrococci causing red deterioration of salted codfish. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLII, 1914, Nr. 15/16, p. 398—402, 2 Fig.) N. A.
- I. Micrococcus litoralis (Poulsen) n. comb. = Sarcina litoralis Poulsen 1879 = Clathrocystis roscopersicina Farlow 1880 = Diplococcus gadidarum Beckwith 1911. II. Micrococcus litoralis gadidarum (Beckwith) n. comb. = Diplococcus gadidarum Beckwith 1911.
- 1693. Kerr, Harold and Hutchens, H. J. An outbreak of food poisoning caused by the *Bacillus enteritidis* of Gaertner in milk. (Proc. R. Soc. of Med., vol. 7, 1914, Nr. 7, Sect. of Epidemiol., p. 171—194.)
- 1694. **Kershaw, John B. C.** A new process for the sterilization of milk, using high potential electric discharges. (The Milk Dealer, vol. 3, 1914. Nr. 12, p. 32-34; vol. 4, 1914, Nr. 1, p. 58-60.)
- 1695. **Klunker.** Über biorisierte Milch. (Molkerei-Ztg. Hildesheim, Jahrg. **28**, 1914, Nr. 33, p. 625—626; Nr. 34, p. 601—603.)
- 1696. Koegel, Anton. Zur Yoghurtkontrolle. (Diss. vet.-med. Giessen 1914.  $8^{\circ}$ ; Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 42, 1914, Nr. 17/18, p. 449 bis 479, 4 Fig.)
- 1697. **Koning, C. J. en Mooij jr., W. C.** De geschiedenis van den yoghurt en de controle op zijn samenstelling. (Pharm. Weekbl., Bd. **51**, 1914, p. 612—617, 628—633. 651—663, 697—707, 716—722, mit 1 Taf.)
- 1698. Konrieb. Zur Bedeutung der Fleischvergiftung. (Med. Klinik, Jahrg. 10, 1914, Nr. 11, p. 451—452.)
- 1699. Konstanson, S. Der Erreger der Fischvergiftung (Bac. Ichthyismi). (Russky Wratsch 1914. Nr. 15.)

  N. A.

1700. Kooper, W. D. Beitrag über die Veränderung des Käses während der Reifung unter normalen und anormalen Verhältnissen. (Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel, Bd. 27, 1914, Heft 4, p. 322-330.)

1701. Kooper, W. D. Hygienische Milchgewinnung. (Molkerei-Ztg. Hildesheim 1914. Nr. 42, p. 809-810.)

1702. Kossowicz, A. Die Zersetzung und Haltbarmachung der Eier. (Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1914, 8°, V u. 74 pp.) — Frische Eier sind selten bakterienfrei. Sehr leicht und sehr schnell fand eine Infektion mit Bs. proteus vulgaris statt, auch Bm. prodigiosum, Bs. mesentericus niger und ruber, ferner mit einigen Sarcina-Arten.

1703. Kühl, H. Die Bedeutung des Kleinfilters für Molkereibetriebe. (Molkerei- u. Käserei-Ztg. Liegni z, Jahrg. 8, 1914, p. 257.) — Kurzes Referat von Wolff (Kiel) im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 43, 1915, p. 280.

1704. Kühl, H. Lässt sich Käse für den Export sterilisieren? (Molkerei-Ztg. Hildesheim, Jahrg. 1914, p. 587; Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 43, 1915, p. 289.)

1705. Kühl, H. Über die desinfizierende Wirkung des Temperol-Emaillelack und seine Widerstandsfähigkeit gegenüber Desinfektionsmitteln. (Der prakt. Desinfektor 1914, Nr. 1, p. 1.)

1706. Kühl, H. Über die Milchversorgung im Deutschen Reiche. (Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege, Bd. 46, 1914, p. 403—433.)

1707. Kufferath, H. Bakteriologische Untersuchungen über die in Brüssel verkaufte aseptische Rohmilch. (Annal. de Gembloux, Lief. 8, p. 417—424.) 1914.

1708. Lamson, R. W. Inexpensive aids in producing sanitary milk. (Maryland Agric. Exper. Stat. Bull. Nr. 181, 1914. p. 135-154.)

1709. Laxa, O. Über die Bedeutung der Wiesen und Weiden für die Milchwirtschaft. (Milchwirtsch. Centrbl., Jahrg. 43, 1914, p. 145.) — Die grösste Bedeutung haben Wiesen und Weiden für die Qualität der Mikroorganismen in der Milch; an dieser Negitation entwickelt sich eine ganz besondere, zahlreiche nützliche Bakterien enthaltende Mikroflora, speziell gute Milchsäurebakterien (Bm. lactis acidi) enthaltend.

1710. Laxa, O. Über die Reifung des Neufchâteler Käses. (Zeitschr. f. d. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel, Bd. 28, Heft 8, 1914, p. 387—392.)

1711. Lederle, Ernst J. Problems in sanitary milk classification. (Sec. of American Bacteriologists, New York City, Dec. 1912 and Jan. 1913; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 40, Febr. 1914, Nr. 9/10, p. 162.)

1712. Lehnert, E. Milzbranderkrankungen bei Schweinen nach Verfütterung von Fischmehl. (Landw. Wochenschr. f. d. Prov. Sachsen 1914, Nr. 6, p. 47—48.)

1713. Lenz, Walther. Die praktische Verwertung der Präzipitationsmethode zum Nachweis von Fleischvergiftungen-Vet.-med. Diss. Leipzig. Posen, Ostdeutsch. Buchdr., 1914, 8°, 43 pp.) 1714. Löhnis, F. Über das Biorisatorverfahren und die Leipziger Enzymamilch. (Molkerei-Ztg. Berlin, Jahrg. 24/1914, p. 165.)

1715. **Lölmis, F.** Über das Biorisatorverfahren und die Leipziger Enzymamileh. (Molkerei-Ztg. Hildesheim, Jahrg. 28, 1914, p. 521.)

1716. Löhnis, F. Untersuchungen über das vorzeitige Gerinnen der Milch an Gewittertagen. (Molkerei Ztg. Hildesheim, 28, 1914, Nr. 41, p. 785—786.)

1717. Löhnis, F. Untersuchungen über den Keimgehalt der in Leipzig im Handel befindlichen Milchsorten. (Milchwirtsch. Centrbl., Jahrg. 48, 1914, p. 9.)

1718. Loesche. Über die Verwendung von Prof. Dr. Doerrs Trockennährböden für milchbakteriologische Untersuehungen. (Molkerei-Ztg. Hildesheim, Jahrg. 28, 1914, p. 527.)

1719. **Mai, C.** Die Überwachung des Verkehrs mit Milch. (Nahrungsmittelchemie in Vorträgen, herausg. v. W. Kerp, Leipzig 1914, p. 255-270.)

1720. **Massini, R.** Nahrungsmittelvergiftungen durch Bakterien der Coli-Paratyphus-Gruppe. (Correspondenzbl. f. Schweiz. Ärzte, Jahrg. **44**, 1914, p. 2 u. 40.) — *Paratyphus B*.

1721. Matschke. Grundsätze zur einheitlichen Durchführung der bakteriologischen Fleischbeschau. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milch-

hygiene, Jahrg. 24. 1914, Heft 20, p. 467-470.)

1722. Mazé, P. Fromages à pâte molle. Accidents de fabrication. (Journ. d'Agric. Prat., année 78, 1914, p. 528—532.) — Referat von Kufferath (Brüssel) im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 43, 1915, p. 291.

1723. Mazé, P. L'affinage des fromages moisis et les ferments qui y président. (Journ. d'Agricult. Prat., vol. 78 1914, p. 44-47.)

1724. Mazé, P. Résumé de la conférence sur les microbes dans les industries du lait et particulièrement dans l'industrie de beurre. (L'Agronome, tome 56, 1914, p. 199-201.)

1725. **Meurer, R.** Über das Biorisatorverfahren und die Leipziger Enzymamilch. (Deutsche Milchw. Ztg., Jahrg. 19, 1914, p. 480.)

1726. Meurer, R. Über das Biorisatorverfahren und die Leipziger Enzymamilch. (Molkerei-Ztg. Berlin, Jahrg. 24, 1914, p. 183.)

1727. Meurer, R. Über das Biorisatorverfahren und die Leipziger Enzymamilch. (Molkerei-Ztg. Hildesheim, Jahrg. 28, 1914 Nr. 24, p. 413—414.)

1728. Mewes, W. Über den Wert der Pasteurisation hinsichtlich Abtötung der in der Milch enthaltenen Tuberkelbazillen. (Inaug.-Diss. Berlin 1914.)

1729. Miche, H. Sind Hühnereier in ihrem Innern bakterienfrei? (Naturw. Wochneschr., N. F., Bd. 13, 1914, p. 384

1730. Miessner, H. und Berge, R. Über den Nachweis von Milzbranderregern im Fischmehl. (Deutsche tierärztl. Wochenschr., Jahrg. 22, 1914, Nr. 15, p. 233—234.)

1731. Mitchell, A. Philp. Tuberculous milk in Edinburgh: its relation to surgical tuberculosis in children. (Veterin. Rec. u.

Brit, Med. Journ. 1914.) -- Verf. fand unter 72 Fällen von kindlicher Halsdrüsentuberkulose 65 mal bovine Bazillen.

1732. Mittel, Hans. Untersuchungen über latente Infektion der Leber und Milz tuberkulöser Schlachtrinder; ein Beitrag zur fleischbeschaulichen Beurteilung tuberkulöser Tiere. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. **75** Okt. 1914, Heft 2, p. 113-140.) — Bei den Impfversuchen zeigte sich die Milz in 10 Fällen und die Leber in 8 Fällen tuberkelbazillenhaltig. Es erwies sich somit bei den geprüften tuberkulösen Schlachttieren die Leber und Milz in 36% tuberkulös infiziert, obwohl die genannten Organe fleischbeschaulich keine tuberkulösen Veränderungen erkennen liessen und deshalb auch den Ausführungsbestimmungen des Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetzes zum Konsum für den Menschen zugelassen waren. Da gerade die untersuchten Organe und insbesondere die Leber bei der Zubereitung für den Genuss des Menschen nur kurzen Kochprozeduren unterworfen werden, die für eine Abtötung der Tuberkelbazillen durch die Erhitzung nicht immer Gewähr leisten, so muss der oben erwiesene Keimgehalt menschlicher Nahrungsmittel zu Bedenken Anlass geben und nach einer Nachprüfung und Änderung der Ausführungsbestimmungen zum Fleischbeschangesetzt in bezug auf die Beurteilung von nicht sichtlich tuberkulös erkrankten Organen schwer tuberkulöser Schlachttiere führen.

1733. **Müller, Kunibert.** Die vermehrte Kennzeichnung des untersuchten Fleisches. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchlyg., Jahrg. **25**, 1914, Heft 1, p. 7—9.)

1734. Müller, M. und Ishiwara, T. Über den Tuberkelbazillengehalt der Muskulatur, des Blutes, der Lymphe und der fleischbeschaulich nicht infiziert erscheinenden Organe tuberkulöser Schlachttiere. Ein Beitrag zur fleischhygienischen Beurteilung tuberkulöser Schlachttiere unter Berücksichtigung der Ausbreitung der Infektion im Tierkörper auf lymphogenem und hämatogenem Wege. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, Heft 5/6, 1914, p. 393-455.) — Die Ausbreitung der tuberkulösen Infektion im Tierkörper erfolgt hauptsächlich auf lymphogenem Wege. Eine Infektion des Blutes tuberkulöser Schlachttiere ist in der Regel nicht nachweisbar. Vorkommen von Tuberkelbazillen im Blute tuberkulöser Schlachttiere entspricht nicht der fleischbeschaulichen Auffassung über "generalisierte" Tuberkulose. Der als "generalisierte Tuberkulose" abgesprochene Beschaubefund ergibt in der Regel das Freisein des Blutes von Tuberkelbazillen. Das Vorhandensein von Tuberkelbazillen im Blute lässt sich rein fleischbeschaulich nicht feststellen.

1735. Müller, Reiner. Fischfleischvergiftung durch Bakterien der Paratyphus-Enteritis-Gruppe. (Münch, med. Wochenschr., Jahrg. 61, 1914, Nr. 9, p. 471—473, 7 Fig.) — Aus gebratenem Aal und zwar besonders aus dem innersten Fleische wuchs ein Paratyphus-Enteritis-Stamm.

1736. Müller-Leonhartz, W. Hygienisch einwandfreie Milch, ihre Gewinnung, ihre Behandlung und ihr Wert. In Verbindung mit F. Löhnis. (Berlin, Parey, 1914, 90 pp., 3 Abb. u. 5 Taf. — Preis 2 M.)

1737. Obst, Maud Mason. Bacteria in preserved eggs. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalberich im Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 45, 1916, p. 385—386.)

- 1738. Pease, H. D. Reports concerning the significance of bacterial counts and *Bacillus coli* tests. (Reports of experiments referred to at hearings on ice cream published by the National Association of Ice cream Manufacturers 1914, p. 1-137.)
- 1739. Peter, A. und Held, J. Praktische Anleitung zur Fabrikation und Behandlung des Emmenthaler Käses. Für Käser und Molkereifachleute bearbeitet. 3. nmgearb. Aufl. (Bern. K. J. Wyss, 1914. VIII. 135 pp., 8°, 11 Bildertaf. Preis 2,50 M.)
- 1740. Pfeiler, W. und Engelhardt, F. Die Fleischvergiftung in Bobrau im Juli 1913, nebst Bemerkungen über die Feststellung von fleischvergiftenden Bakterien und ihre Bezeichnung. (Mitt. d. Kais.-Wilh.-Iust. f. Landw. in Bromberg, Bd. 6, 1914, Heft 4, p. 244—260.)
- 1741. Pfister, R. Über nützliche und schädliche Bakterien der Milch. (Milchwirtsch. Centrbl. 1914, Heft 18, p. 466—469.)
- 1742. Plath. Zur Frage der bakteriologischen Fleischbeschau. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg., Jahrg. 24, 1914, Heft 19, p. 445 bis 446.)
- 1743. Prucha, M. J., Barding, W. A. and Wecker, H. M. Utensils as a source of bacterial contamination of milk. (Soc. of American Bacteriologists, Dec. 1914; Originalbericht im Centrbl. f. Bakt., 2: Abt., Bd. 45, 1916, p. 392.)
- 1744. Quadekker, E. Het kleuren van miltvuurbacillen. (Tft. Vergelijkende Geneesk. Dl. 1, 1914/15, p. 28—39.)
- 1745. **Quadekker, E.** Het pasteuriseeren en bioriseeren van melk. (Tft. Vergelijkende Geneesk. Dl. 1, 1914/15, p. 263—272.)
- 1746. Rasquin, M. Le lait et les microbes. (Journ. Soc. Agric. du Brabant-Hainaut, tome 59, 1914. p. 49.)
- 1747. Rasser, E. O. Einige Vergiftungen durch Nahrungsund Genussmittel und ihre Prophylaxe durch Küche und Speisekammer. (Prometheus, Jahrg. 25, 1914, Nr. 30 [1278], p. 465—470.)
- 1748. Rautmann. Die durch Streptokokken (Eitererreger) bedingte Euterentzündung der Kühe; die Bedeutung dieser Bakterien und ihr Nachweis in der Milch. (Bayer. Molkerei-Ztg. 1914, Nr. 39. p. 531; Nr. 40, p. 541; Nr. 42, p. 555.)
- 1749. Rantmann. Die durch Streptokokken (Eitererreger) bedingte Euterentzündung der Kühe; die Bedeutung dieser Bakterien und ihr Nachweis in Milch. (Deutsche Milchw. Ztg., Jahrg. 19, 1914. p. 890—892.)
- 1750. Rettger, Leo F. The bacteriology of the hen's egg, with special reference to its freedom from microbic invasion. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 39, 1914. Nr. 23/25, p. 611—624)
- 1751 Rimpau. Übertragung von Typhus durch Milch in München, August 1913. (Münch, med. Wochenschr. 1914, p. 354.)
- 1752. Rogers, L. A. and Dahlberg, Arnold, O. The origin of some of the streptococci found in milk. (John. Agricult. Research. vol. 1, 1914, Nr. 6, p. 491—511, ill.)
- 1753. Rosenau, M., Frost, W. D. and Bryant, Ruth. A study of the market butter of Boston. (Journ. of Med. Research, vol. 30, 1914, Nr. 1, p. 491—511.)

1754 RuHmann, W. Die Herstellung der Liptauer Käse und deren Bakterienflora. (Bayer, Molkerei-Ztg., 1914, Nr. 37, p. 515; Nr. 38, p. 523.)

1755. Rullmann. Erneute Übertragung von Typhusbazillen durch Milch in München. (Blätter f. Volksgesundheitspflege, Jahrg. 14, 1914. Nr. 5, p. 95—96.)

1756. Sacquépée, E. et Loggue, P. Recherches sur la baktériologie des produits de charcuterie. (Compt. Rend. Séances Soc. Biol., tome 76, 1914. Nr. 17, p. 820—822.) — In 36 % der Fälle wurden zur Proteusgruppe gehörige Bakterien gefunden, nur einmal *Paratyphus B*.

1757. Samarani, F. I rendimenti in acido lattico nella fermentazione lattica dei formaggi. (L'Industria Latt. e Zooteen., vol. 12, 1914. p. 132—133.)

1758. Sawyer, Wilbur A. Ninety-three persons infected by a typhoid carrier at a public dinner. (Journ. of the Amer. Med. Ass., vol. 63, 1914, p. 1537.)

1759. Schmid, L. Die Butterfab ikation in der Käserei. (Molkerei-Ztg., Jahrg. 28, 1914. Nr. 5, p. 77—79.)

1760. Schroeder, M. C. Transportation of milk. (Soc. of American Bacteriologists, New York City, Dec. 1912 and Jan. 1 and 2, 1913; Original-bericht im Centrbl. f. Bakt.. 2. Abt., Bd. 40, Febr. 1914, Nr. 9/10, p. 162.)

1761. Schubert. Zum Nachweise der Milzbranderreger im Fischmehl. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1914. Nr. 16. p. 269—270.) — Verf. berichtet über zwei gelegentlich der Untersuchung von Fischmehl isolierte Mikroorganismen, die mikroskopisch charakteristisch aussahen und in Kulturen typisch wuchsen, jedoch für Versuchstiere nicht pathogen waren.

1762. Shippen. Principal types of microorganisms in Baltimore milk. (Bull. of the Johns Hopkins Hosp. 1914, April.) — Am häufigsten war ein Bakterium, das man wohl als *Bm. Güntheri* ausprechen muss. Ausserdem fanden sich häufig *Bm. aerogenes* (Escherich), die verschiedenen Modifikationen des *Bm. coli*, ferner reichlich Mikrokokken der verschiedensten Art.

1763. Ströse, A. Bemerkungen zu den neuen Bestimmungen über die Handhabung der bakteriologischen Fleischbeschau. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg., Jahrg. 25, 1914. Heft 1, p. 1—7.)

1764. Teichert, Kurt. Versuche über die Anwendung gereifter Milch bei der Weichkäseherstellung. (Aus d. 3. Jahresber. d. württ. Käserei-Vers.- u. Lehranstalt in Wangen.) (Melkerei-Ztg. Berlin 1914, Nr. 23, p. 262.)

1765. Thöni, J. Untersuchung über die hygienisch-bakteriologische Beschaffenheit der Berner Marktmilch mit Berücksichtigung des Vorkommens von Tuberkelbazillen. (Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Orig., Bd. 74, 1914, Heft 1/2, p. 11—69.) — Was die Frage anbetrifft, welche Untersuchungstechnik eine schnelle und für die praktischen Bedürfnisse möglichst erschöpfende Auskunft über die gesundheitsschädliche Qualität der Marktmilch zu geben vermag, so hat sich bei den Untersuchungen des Verfs, die Leukocytenprobe als das empfindlichste Reagens erwiesen.

Ihren Ergebnissen kommt aber nur dann ein ausschlaggebender Wert zu, wenn das Leukocytensediment einer genauen mikroskopischen, ev. kulturellen Prüfung unterzogen wird. Für den geübten, mit den zellulären Bestandteilen der Milch vertrauten Lebensmittelinspektor bildet diese Untersuchung keine sehr zeitraubende Arbeit. Ein weiteres Prüfungsverfahren, das nur ausserordentlich wenig Zeit in Anspruch nimmt und doch über die mykologischen Verhältnisse der Milch wichtige Anhaltspunkte zu geben vermag, ist die Gärprobe. Sie sollte daher bei der hygienischen Bewertung der Marktmilch ebenfalls stets ausgeführt werden. — So ungemein wünschenswert es nun weiter für den Konsumenten wäre, dass durch die Marktmilchkontrolle die tuberkelbazillenhaltige Milch ausgeschaltet würde, so stösst diese Massnahme insofern auf unüberwindliche Schwierigkeiten, als der Nachweis von Tuberkelbazillen nur mit Hilfe des Tierversuches mit Sicherheit erbracht werden kann und es dabei Wochen, sehr oft Monate geht, bis ein endgültiges Resultat erhältlich ist. Dieses Prüfungsverfahren ist daher für eine ständig auszuführende Kontrolle nicht anwendbar. Eine möglichste Ausschaltung tuberkelbazillenhaltiger Milch aus dem Verkehr kann nur auf Grund einer periodisch durchzuführenden Inspektion sämtlicher Milchtiere erreicht werden. dürfte auch bereits durch die Anwendung der Leukocytenprobe eine Besserung in bezug auf die Häufigkeit des Vorkommens tuberkelbazillenhaltiger Milch zu erwarten sein, indem, wie unsere Untersuchungen zeigten, von den 17 Milchproben, die sich als tuberkelbazillenhaltig erwiesen hatten, 4 gleichzeitig auch nach den Ergebnissen der Leukocytenprobe zu beanstanden waren. Das Verfahren der Keimzahlbestimmung ist, so wichtig seine Ergebnisse für die Beurteilung von Milchproben unter Umständen sein kann, ebenfalls nicht anwendbar, weil seine Resultate zu spät, erst nach einigen Tagen, zu gewinnen sind und in dieser Zeit abnorme Milch ev. wieder normal sein kann. Die Katalaseprobe hat sich bei den vorliegenden Marktmilchuntersuchungen als ein sehr wenig empfindliches Kriterium erwiesen. gleiche gilt ferner ebenfalls auch von der Alizarolprobe. Beide Verfahren haben sieh indessen bei der Prüfung von Einzelgemelken sehr bewährt. Sie sind daher besonders bei Stallinspektionen als Hilfsmittel zur raschen Ermittlung von euterkranken Tieren am Platze.

1766. Thöni, J. Untersuchungen über die hygienisch-bakteriologische Beschaffenheit der Berner Marktmilch mit Berücksichtigung des Vorkommens von Tuberkelbazillen. (Mitt. a. d. Gebiete d. Lebensmittelunters. u. Hyg., veröffentl. vom Schweizer Gesundheitsamte, Bd. 5, 1914, Nr. 9.) — Die Keimzahl betrug 1200—9250000. In sämtlichen Milchproben wurden grampositive Mikrokokken angetroffen, dann Milchsäurebakterien, Bm. Güntheri (227). Vertreter der Coli-Aerogenes-Gruppe (86), ausserdem weniger häufig Bm. fluorescens liquefaciens, Streptothrix chromogena und alba. ein Streptothrix-ähnlicher Organismus. Bm. Zopfii, Bs. vulgatus. Sareinen (alba. lutea. vermicularis, auramiaca).

1767. Tillmans, J., Splittgerber, A. und Riffart, H. Über Bestimmung und Bedeutung des Ammoniakgehaltes der Milch. (Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genussmittel 1914, Heft 1/2. p. 59—76.)

1768. Tillmans, J., Splittgerber, A. und Riffart, H. Über die Konservierung von Milchproben zu Untersuchungszwecken. (Zeitschr.

f. d. Unters d. Nahrungs- u. Genussmittel, Bd. 27, 1914, Heft 12, p. 893 bis 901.)

1769. Titze, C. Beitrag zur Beurteilung des Fleisches tuberkulöser Rinder als Nahrungsmittel. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene, Jalug. 24, 1914, Heft 8, p. 169—173.)

1770. Türk, Walter. Über einen Fall von Versenchung der Milch durch Coccidium oviforme und Bacterium coli varietas dysentericum. (Hyg. Rundschau. Bd. 24, 1914. p. 1181—1186.)

1771. Tustic, P. B. How Winnipeg's milk supply is supervised. (Journ. Sanitary Inst., vol. 35, 1914, Nr. 5, p. 204-210, 2 Fig.)

1772. Ulrich, Chr. Biorisatorverfahren nach Lobeck zur Herstellung einer einwandfreien Trockenmilch. (Molkereiwirtsch. Centrbl. 1914. Heft 10. p. 267—273.)

1773. Vallilo, G. Sur le contrôle bactériologique du lait aigri. (Rev. Suisse de Méd. 1914, Nr. 11.)

1774. van Ketel, B. A. Bacillus coli in Milch. (Molkerei-Ztg. Hildesheim, Jalug. 28, 1914. p. 118.)

1775. Vanni, Gine. Sul latte del mercato di Modena. (Gioin. Rend. Soc. Ital. d'Igiene, anno 36, 1914, Nr. 12, p. 449—466.)

1776. Wagener, W. Zur Frage der Ernährung kranker Säuglinge mit Larosaumilch. (Münch, med. Wochenschr. 1914, Nr. 7.)

1777. Wall, S. Ein Jahresergebnis bakteriologischer Fleischbeschau. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg., Jahrg. 24, 1914, Heft 14, p. 319 bis 321.) - Unter den Befunden nahmen die Mikro- und Streptokokken sowie Colibazillen die höchste Zahl ein, in nur zwei Fällen wurden Paratyphusbazillen ermittelt. In zwei Fällen von serofibrinoser Polyarthritis bei Lämmern wurden Rotlaufbazillen festgestellt.

1778. **Weigmann, H.** Biologie der Milch. (Nahrungsmittelchemie in Vortr., herausg. v. W. Kerp, Leipzig. 1914. p. 271—302.)

1779. **Weigmann, H.** Versuche mit dem Biorisator. (Molkerei-Ztg. Hildesheim, Jahrg. **28**, 1914, Nr. 46, p. 885—889; Nr. 47, p. 262.)

1780. Weigmann, H. Versuche mit dem "Degermator". (Mitt. d. Deutschen Milchw. Vereins, Jahrg. 31, 1914, p. 415.)

1781. Weigmann, H. Versuche über Dauerpasteurisierung von Milch in Flaschen. (Mitt. d. Deutsch. Milchw. Vereins, 1914. Heft 7, p. 149-165, mit Abb.)

1782. Weigmann, H. und Wolff, A. Neue Beobachtungen über das Entstehen des Steckrübengeschmacks der Butter. (Landwirtschaftl. Jahrb., Bd. 46, 1914, Heft 3, p. 343—365.) — Anschliessend an die Beobachtung, dass das Bm. putidum. also die nicht verflüssigende Fluorescenzbakterie, und ein anderes, grünlich-gelbe Kolonien bildendes Stäbehen einen an Mohrrüben erinnernden Geruch und Geschmack hervorufen können, wird zunächst mitgeteilt, dass dies auch bei verflüssigender Fluorescens, also beim Bm. fluorescens liquefaciens der Fall sein kann. Die Beobachtung war gelegentlich der Untersuchung einer als "bitter" und "frühzeitig gerinnend" bezeichneten Milch gemacht worden, in welcher das Bm. fluorescens vorhertschend neben Coli-Aërogenes-Bakterien, alkalisierenden Kurzstäbehen und Kokken enthalten war. Schon die von der Milch an-

gelegten Platten rochen deutlich und kräftig nach Mohrrüben und die nach der Isolierung mit der Bakterie beimpfte Milch nahm nach 24 Stunden einen gleichen, kräftig hervortretenden Geruch und Geschmack an. - Häufiger aber noch ist Bm. fluorescens der Träger eines angenehmen, feinen anangsoder erdbeerartigen Aromas oder auch eines schaifen kräftigen Steckrübengeruches. Fälle der ersteren Art sind im Laboratorium der Versuchsstation Kiel bei zahlreichen Gelegenheiten beobachtet worden. - Es gibt aber auch Fälle, in denen das Bm. fluoresceus einen deutlichen Rübengeschmack nicht allein, sondern erst unter Zutritt anderer Bakterien, vorzugsweise von Milchsäurebakterien besonderer Spielart vermsacht, d. h. Rassen der gewöhnlichen Milchsäurebakterie. Auch hierfür sind Beispiele an Proben aus der Praxis gegeben. — In anderen beschriebenen Fällen trat die gewöhnliche Milchsäurebakterie allein schon als Trägerin des Geschmacksfehlers mehr in den Vordergrund, man darf danach annehmen, dass auch Milchsäurebakterien durch die Eigenschaft, einen schaff- oder beissendsauren Geschmack in der Milch zu erzeugen, für sich allein imstande sein werden, der Butter einen steckrübenartigen Geschmack zu geben. Dieser ist vielleicht zunächst mehr als "futterig" zu bezeichnen, er wird aber sicher kräftiger und deutlicher steckrübenartig, sobald, wie das in der Natur wohl meist der Fall ist, andere Bakterien oder Pilze, welche mit ähnlicher Wirkung begabt sind oder doch eine solche Wirkung auszulösen vermögen, hinzukommen.

1783. Weld, Ivan C. Observations regarding the relative nutritive value of pasteurized and raw milk. (Washington [author] 1914, p. 1-4.)

1784. Wolff, A. Molkereibakteriologische Betriebskontrolle. Zugleich Praktikum und Einführung in die Mykologie der Milch und ihrer Produkte. (Berlin, P. Parey, 1914, VII u. 118 pp., 9 Fig. — Preis 4 M.)

1785. Wolff, A. Prüfung des Molkereisalzes. (Milchwirtsch. Centrbl. 1914, Heft 23, p. 545--551.)

1786. Zaribnicky, Franz. Über den Einfluss von Krankheiten der Kinder auf Milch. (Arch. f. prakt. u. wiss. Tierkeilk.. Bd. 40, 1914, Heft 4/5, p. 355-381.)

1787. Zingle, M. Über einen Befund von "Pseudomilzbrandbazillen" in Fischmehl mit positiver Ascolireaktion. (Zeitschr. f. Inf., paras. Krankli, u. Hyg. d. Haustiere, Bd. 15, 1914, Heft 2, p. 131—134, 1 Fig.)

## XII. Bakterien in menschlichen Behausungen und an Gebrauchsgegenständen.

## a) Vorkommen; b) Vernichtung [Desinfektion gekürzt].

Ref. Nr. 1788-1866.

Über bakterielle Verunreinigungen des 1788. Biermann: Friedmannschen Tuberkulosemittels. (Deutsche med. Wöchenschr. 1914, p. 839.) — Es wuchsen Staphylococcus aureus, albus, hämolysierende Staphylokokkenarten, Sarcina aurantiaca, Henbazillen,

1789 Borgmann, O. und Fischer, R. Die Bekämpfung der Milzbrandgefahr in gewerblichen Betrieben. (Schriften a. d. Gesamtgebiete d. Gewerbehygiene, Heft 4, Berlin, J. Springer, 1914. — Preis 1.80 M.)

1790. Chaussé. P. Transmissibilité de la tuberculose par quelques causes mécaniques agissant sur les crachats sees; brossage et agitation de linges souillés. (Rec. de Méd. Vétér., tome 91, 1914. Nr. 3. p. 83-93; Nr. 5. p. 148—153.)

1791. Condelli, S. Gli antisettici organici attacati dai microorganismi. Durch Mikroorganismen angreifbare organische Antiseptika. (Staz. Sperim. Agrar. Ital., vol. 47, 1914, p. 85—94.)

1792. Croner, Fr. Über die Beeinflussung der Desinfektionswirkung des Formaldehyds durch Methylalkohol und die daraus zu ziehenden Schlüsse auf die Raumdesinfektion mit Formaldehyd. (Zeitsehr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 78, 1914, p. 541.)

1793. Fritz, F. Die bakterientötende Wirkung des Linoleums. (Gesundheitsingenieur, Jahrg. 37, 1914, p. 179.) — Typhusbazillen, Staphylokokken wurden innerhalb eines Tages vernichtet. Stark begangene Linoleumfussböden fand man frühmorgens keimfrei.

1794. Hailer, E. Die Abtötung von Milzbrandsporen an Häuten und Fellen durch Salzsäure-Kochsalzlösungen. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 47, 1914, Heft 1, p. 69—115.)

1795. Hauser, S. Hygienische Einrichtungen bei Telephonapparaten. (Strassburg. med. Ztg. 1914, p. 75.)

1796. Lange. W. und Grenacher. Untersuchungen von Katgut auf Sterilität und ihre praktische Bedeutung. (Deutsche med. Wochenschr., Jahrg. 40. 1914. Nr. 48. p. 2007—2008.)

1797. Löwenstein, Walter. Zur Frage der Wohnungsdesinfektion mit Formaldehyd. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 78, 1914, p. 362.) — Als Testobjekte dienten Staphylokokken, Typhus-, Diphtherie-, Tuberkelbazillen, Streptokokken und Sporen der Kartoffelbazillen. — Das Resultat der Versuche ist: 1. In nächster Nähe von Heizkörpern werden Bakterien nur sehr schwer abgetötet. 2. Feuchte Testobjekte werden besser als trockene abgetötet. 3. Mit Bouillonkulturen getränkte Fäden leisten der Formalindesinfektion mehr Widerstand als mit Wasseraufschwemmung von Agarkulturen getränkte. 4. Formaldehyd wirkt in gleicher Weise auf feuchte wie getrocknete Bouillonkultur-Testobjekte. 5. Es wurden durch eine vierstündige Formalindesinfektion abgetötet: trockene Staphylokokken in 83, Typhus-, Diphtherie-, Tuberkelbazillen sowie Streptokokken in 100 %, Sporen in 0 %. Die entsprechenden feuchten Testobjekte wurden sämtlich bis auf die Sporen abgetötet.

1798. Meder. Über bakteriologische Befunde bei Kölner Lymphe. (Versammlung des Verbandes der deutschen staatlichen Impfanstalten in Wien in der k. k. Impstoffgewinnungsanstalt Possingerstr. 38, am 19. und 20. September 1913. Bericht von Mewius in Hyg. Rundschau 1913. p. 1475 u. 1543.) — Referat im Centrbl. f. Bakt., 1. Abt., Bd. 61, Nr. 5, 7. April 1914. p. 129.

1799. Rossi, Giacomo. Sesto contributo allo studio della macerazione della Canapa. La mazerazione della canapa di Terra di Lavoro coi fermenti pectici aerobici. (Portici, Tip. Vesuviano; Ann. d. R. Seuola Sup. d'Agric. di Portici, vol. 12, 1914, p. 259 bis 266.)

1800. Rullmann. Über das Absterben von Bakterien auf den wichtigsten Metallen und Baumaterialien. (Blätterf. Gesundheitspfl., Jahrg. 14, 1914, Nr. 1, p. 7-8.)

1801. Schroeder, Harold. On a certain Coccus. (Centrbl. f. Bakt.. 2. Abt., Bd. XLII, 12. Okt. 1914, p. 240—244.) — Auf Kohle, die aus einem 2700 m tiefen Bergwerk stammte, wurde ein Coccus gefunden, den Verf.  $\mathbf{S_2}$ nennt. Der Coccus ist gram-, nicht sporenbildend, nicht verflüssigend, beweglich, bisweilen paarweis, aber nicht in Ketten angeordnet. Er färbt sich gut mit den üblichen Reagentien, am besten mit Gentianaviolett. Sein Durchmesser beträgt  $0.6-0.7~\mu$ . Mit Glucose, Laktose, Saccharose, Raffinose und Mannit — bei gleichzeitiger Anwesenheit von Natriumtaurocholat — bildet der Coccus Säure und Gas.

1802. Schroeder, Harold. The bacterial content of coal. (Centralblatt f. Bakt., 2. Abt., Bd. XLI, 1914, p. 460-469, 4 fig.) — In Kohle wies Verf. sechs Bakterienarten nach, darunter Bs. Welchii. Dieselben waren jedoch nicht imstande, Methan und Kohlensäure zu bilden. Da Verf. nicht in allen Kohlen Bakterien antraf, glaubt er, dass dieselben nachträglich in die Kohlen geraten sind. In den meisten Fällen mag eine Infiltration der Kohlen mit Kloakenwasser stattgefunden haben.

1803. Sevčík, Fr. Zur Desinfektion von Milzbrandhäuten. (Wiener tierärztl. Monatsschr., Jahrg. 1, 1914, p. 127.) — Mit der Schattenfrohschen Desinfektionsmethode selbst bei siebentägiger Einwirkung keine vollständige Abtötung der Milzbrandsporen.

1804. Söhngen, N. L. und Fol, J. G. Die Zersetzung des Kautschuks durch Mikroben. (Centrbl. f. Bakt., 2. Abt., Bd. 40, 16. Febr. 1914, Nr. 1/8, p. 87—98, 1 Fig., 1 Taf.)

Verff. untersuchten mehrere Kautschukmuster auf den Gehalt an Mikroorganismen und deren Einfluss auf die mechanischen Eigenschaften des Kautschuks. Sie kamen zu folgenden Ergebnissen: Auf lufttrockenem Kautschuk, der etwa 0.5% Wasser enthält, können sich keine Mikroben entwickeln; bei grösserem Wassergehalt finden sich im Handelskautschuk zahlreiche Bakterien und Schimmelpilze, welche rote, gelbe, schwarze oder braune Fleeken verursachen, die mechanischen Eigenschaften des Kautschuks aber nicht merkbar zu verändern vermögen. — Dagegen gelang es den Verif., mehrere Organismen aufzufinden, welche imstande sind, Kohlenwasserstoff  $(C_{10}H_{16})$ n zu zerstören und zu assimilieren. Verff. hatten durch Ausgiessen einer Kautschuklösung in Benzol auf Glasplatten sehr dünne Kautschukhäutchen hergestellt. Diese Häutchen hatten sie mit Gartenerde oder Grabenwasser infiziert und bei 20, 24, 28, 33 und 370 hingestellt. Nach einigen Tagen waren auf der Oberfläche der Häutchen weisse und rote Kolonien sichtbar geworden, von denen die weissen bei 20-24°, die roten bei 30-33° am besten wuchsen. Die aus den Kolonien isolierten Mikrobenarten wurden Actinomyces elasticus und A. fuscus genannt. Verff. beschreiben eingehend die morphologischen und biochemischen Eigenschaften der beiden Actinomyceten und bilden Kolonien derselben ab. Zum Vergleich wurden neben zahlreichen echten Bakterien eine zellulosespaltende, eine amylumspaltende Actinomyces-Art. A albus und A chromogenes kultiviert.

1805. Sutherland, P. L. The detection of anthrax spores in East India wool and in yarn manufactured thereform. (Journ. of Hyg., vol. 13, 1914, p. 403.)

1806. Thöri, J. und Geilinger, H. Über Raumdesinfektionsversuche mit dem apparatlosen Formalin-Permanganat-Verfahren nach Doerr und Raubitschek. (Mitt. a. d. Geb. d. Lebensmittelunters. u. Hyg., veröffentl. v. Schweizer Gesundheitsamt, Bd. 5, 1914, p. 93.)

## Autorenregister.

Die Zahlen hinter II beziehen sich auf die zweite Abteilung.

Aase, H. C. 735.

Abbot, Elizabeth O. 598.

Abbott, F. H. 271, 474.

Abderhalten, Emil 11 173.

Abel, R. II 173.

Abramow, S. II 296.

Abrams, Le Roy 634, 841.

Abromeit, J. 387, 388.

Abt, Georges 11 206.

Acel, J. H 184.

Achard, Ch. H 296.

Ackermann, D. H 206.

Adam, Alfred H 296.

Adams, C. C. 632.

Adams. J. 48.

Adams, J. F. 256, 469.

Adler, Ludwig 282.

Adler, S. H 318.

Affourtit, M. F. A. 483, 743.

Agulhon, H. 11 207.

Ahlander, F. E. 594.

Ablfeld, F. II 207, 296.

Ahr 11 338.

Aielli-Donnarumma 242, 441.

Ajrekar, S. L. 161, 477.

Akaghi, T. 284.

Akerman, A. 85, 557.

Alberti, A. 567, 775.

Alderwerelt van Rosenburgh, C. R. W. K.

van 394, 395.

Alexeieff, A. 542.

Allard, H. A. 242, 441, 442. — H 338.

Allen, A. A. 628.

Alletsee II 178.

Almeida, J. E. Carvallo d' 174, 461.

Alsberg, C. L. 752.

Alschwang, Heinrich II 296.

Alten, A. von 78.

Alten, H. von 241, 457.

Altobelli, Alberto II 207.

Amann, J. 389.

Amato, A. 273.

Amato, S. II 297.

Ambrož, A. 541. — II 173, 191, 338.

Ames, O. 775.

Amhans, II, 713.

Ammon, W. 735.

Amoss, Harold L. II 297.

Anastasia, G. E. 906.

Andersen, H. K. 227, 418.

Anderson, H. W. 243, 465.

Anderson, Jacob Peter 148, 164.

Anserson, J. P. 418, 444, 454.

Anderson Paul Johnson 193, 199, 462, 533.

Andersson, A. 794.

Andersson, G. 483.

Ando, J. H 221.

Andreucci, A. 392, 607.

Andrews, A. Le Roy 91, 97, 100, 107, 114.

Andrews, E. C. 848.

Andrews, E. F. 680, 829.

Andrews, F. C. 673.

Andrews, F. M. 64.

Andriewsky, P. 11 276.

Andromescu, D. 752.

Angelico, F. 282.

Angelis, Giovanni de H 333.

Ansorge, Carl 596.

Anteys, E. 483, 521, 557.

Aoki, K. H 207.

Aoki, T. H 297.

Apolant H 174.

Appel, O. 211, 227, 243, 418, 434, 443, 476,

580.

Appl. J. 227, 445.

Appleman, C. O. 906.

Appleyard, A. 83.

Arama II 174.

Arber, A. 518, 521, 539, 758, 903.

Arber, E. A. N. 483.

Arcangeli, G. 735.

Arendt, P. 596.

Arens, P. 161, 243, 461, 849.

Aretius, B. 578.

Arima, R. II 297.

Ario, J. II 276.

Arisawa, Urno, II 276.

Arisz, W. II. 67.

Arkwright, J. A. II 207.

Arkwright, J. E. 11 207.

Arlo, J. II 179.

Armstrong, Donald B. II 276.

Armstrong, M. 633.

Arnaud, G. 164, 273, 431, 533.

Arnd II 263.

Arnell, H. Wilh. 91, 110, 599.

Arnheim, G. II 207.

Arning, Ed. II 297.

Aronson II 174.

Arthur, Joseph Charles 154, 180, 181, 228, 243, 418, 471, 772.

Arthur, W. 581.

Arvet-Touvet 588.

Arzt, L. II 277, 318.

Ashby, E. 397.

Ashby, S. F. 228, 243, 418, 457.

Ashe, W. W. 630, 735.

Asse, H. C. 509.

Aston, B. C. 669.

Atkins, W. R. G. 21, 23, 558, 906.

Atkinson, G. F. 273.

Atwell, C. B. 567, 762.

Atwood, W. M. 20, 50.

Aubel, E. II 208.

Auché, M. B. II 297.

Audas, J. W. 176.

Augusto, G. Il 180.

Aujezky, A. II 338.

Auld, J. M. 250, 453.

Aumann II 248, 249.

Ausset, E. II 297.

Aust, C. 580.

Avery, Oswald T. II 323.

Ayers, P. W. 623.

Avers, S. Henri 60. — II, 208, 346.

Ayres, J. A. 521, 549, 815.

**B**abcock, D. C. 193, 212, 267, 455, 462,

Babcock, E. B. 841.

Babes, V. II 192.

Baccarini, P. 133, 447.

Bachmann, E. 6.

Bachmann, F. 52, 429.

Bachmann, H. 228.

Backer, C. A. 753.

Bacot, A. W. II 277.

Baden, M. L. 273.

Badoux 788.

Bär, L. 94, 134, 390.

Baermann, G. II 297.

Baerthlein, Karl II 297, 298, 310.

Baeslack, F. W. II 286.

Baetge II 298.

Bäumer II 298.

Bagnall, R. S. II 162.

Bahr, L. II 179, 277, 346.

Bahrdt, H. II 298.

Bail 735.

Bail, Oskar II 208, 261, 299.

Bail, T. 243, 455.

Bailey, B. A. 194, 453.

Bailey, C. 873.

Bailey, E. W. 733.

Bailey, F. D. 148, 243, 244, 434, 449.

Bailey, Frederick Manson 295, 396, 580, 675, 728,

Bailey, J. 733.

Bailey, J. W. 485, 503, 504, 510, 518, 519, 521, 565, 714, 735.

Bailey, L. H. 405, 705, 727.

Bailey, W. W. 582, 904.

Bailhache, G. 893.

Baird, M. M. 510, 879.

Baker, C. F. 158, 418, 681.

Baker, E. G. 885.

Baker, R. T. 675, 677, 870.

Bakke, A. L. 25, 29, 429.

Baldacci, A. 580, 594.

Baldwin, Edward R. II 229, 277.

Balfour, B. 581, 651, 652, 839, 882, 885.

Balfour, F. R. S. 633.

Balfour, J. M. 614.

Ball, C. R. 618, 898.

Ballard, W. S. 244, 449.

Balls, W. L. 862.

Balser, E. H 208.

Bancroft, C. Keith. 155, 244, 419, 461, 462, 465.

Bancroft, N. 484, 510.

Bandorf II 174.

Banks, N. II 162.

Bannert, O. 521.

Bannwarth, J. B. II 179.

Barbará, R. II 184.

Barber, C. A. 753.

Barber, M. A. 537. — Il 346.

Barbey, W. 580.

Barbier, M. 137.

Barbonr, E. H. 484.

Barelay, W. 581.

Baren, J. van 484.

Barturth, W. 11 299, 330.

Bargagli-Petrneci, G. 133, 380, 447. -

— II 261, 262.

Barker, B T. P. 11 272.

Barladeau, A. G. II 249.

Barnes, R. 96.

Barnet, W. A. 244, 442.

Barnola, Joaquin Ma. de 391, 392.

Baron, L. II 299.

Baroni, E. 705.

Barre, Henry Walter 228, 419, 521.

Barrett, J. C. 155, 212, 449, 458, 476.

Barrington, R. M. 580, 589.

Barrus, M. F. 212, 244, 443.

Barsali, E. 94, 111.

Barss, H. P. 244, 467, 468.

Barthel, Chr. II 262, 346.

Bartholomew, E. T. 187, 274, 434, 451, 533.

Bartlett, Gertrude 630, 849.

Bartlett, H. H. 626, 634, 873.

Bartram, John 583, 598.

Bary, A. de 587.

Baselice 605.

Bassalik, Kasimir II 209.

Basseches, S. 11 209.

Basset-Smith, P. W. II 346.

Bassler, Anthony II 192.

Basten, J. II 299

Bastow, R. A. S.

Batcheler, L. D. 244, 465.

Bates, Charleton II 346.

Bates, L. B. II 277, 281.

Battandier, J. A. 567, 718.

Bau, Arminius 284.

Baudet, E. A. R. IJ 209.

Bandisch, O. 57.

Baudrexel, A. 284. — II 338.

Baudyš, Ed. 142, 244, 455. — H 162, 174.

Bauer, E. 115.

Bauereisen, A. H 299.

Baugher, Albert Howard II 299.

Banhin 594.

Baum, R. W. de 244, 434.

Baumann, E. 100, 484. — II 277.

Baumgartner, Julius 94, 99.

Baur, E. 363, 521, 537, 714.

Bayer, E. 484. — II 162.

Beal, W. J. 626.

Bean, W. J. 599, 705, 714, 823, 831.

Beardslee, Il. C. 148.

Beattie, J. M. II 346.

Beattie, Rolla Kent 194, 399, 462, 634.

Beanverd, G, 145, 190, 389, 567, 681, 714,

815, 824, 872.

Beauverie 274, 445.

Beauvisage, G. 396, 658.

Beceari, Odoardo 653, 783.

Beccarini. P. 599.

Becher, S. 537.

Bechhold, H. 11 174, 209.

Bechstein, O. 911.

Beck. O. II 174.

Beck, Wilhelm II 249, 346.

Becker, Georg 11 299.

Becknrts, Heinrich II 174.

Beckwith, T. D. 11 262.

Bedford, E. J. 775.

Beekly. A. L. 485.

Beer, R. 539.

Beesley, R. M. II 262.

Béguinot, A. 392, 604, 607, 608, 640, 718,

803, 809, 815, 825.

Béguinot, E. 578.

Behre, A. II 346.

Behrens 244, 445.

Behrens, J. 244, 434.

Beijerinck. M. W. 284. — II 209.

Beille, L. 228.

Beintker 11 209, 299.

Beintker, Erich II 179.

Beitzke, H. H 300.

Belgrave, W. N. C. 194, 212, 449, 464.

Belin, M. II 179.

Belle, E. H 176.

Belling, J. 537, 849, 882,

Belosersky, N. 867.

Below, S. 521.

Bemelmans, E. II 174.

Benari H 174.

Benda II 174.

Bender, Xavier II 300.

Bendix 239.

Benedict, A. M. 917.

Benedict, Charlotte 639, 808.

Benedict, H. M. 510.

Benedict, R. C. 363, 365, 380, 398, 405, 407.

Benger, F. 557.

Benneker, Ernst 521, 719.

Bennett, A. 753, 760, 775, 786.

Benoist R. 663, 845, 918.

Benskin, E. 849.

Benson, M. 485.

Benthin, W. H 300.

Berenger, A. 589.

Beresoff, W. F. H 192.

Berg, A. 185, 450.

Berge H 179.

Berge, R. H 357.

Bergen, J. Y. 37.

Berger, A. 745.

Berger, E. W. 238, 244, 245, 458,

Berger, H. 719.

Bergeron H 319.

Berggren, S. 91.

Bergmeister, Rudolf II 300.

Berka, F. H 179.

Berkowski, W. 828.

Berlin, H. H 210.

Berlin, W. C. K. II 300.

Bernard, C. 567, 910.

Bernatzky, J. 267, 432, 433, 510, 823, 895.

Bernbeck 37, 719.

Berndt, T. 913.

Bernhardt H 193.

Bernheim II 210.

Bernstein, E. P. II 300.

Bernstein, J. M. II 331.

Bernstiel, O. 406.

Berridge, E. M. 811.

Berry, E. W. 485, 849, 870, 879,

Berry, Jane L. H 179, 300.

Berteau, A. 895.

Bertele, H. 415.

Berthault, Fr. H 262.

Berthelot, Albert II 210, 277.

Berthet, J. A. 212, 476.

Bertiau, P. II 210.

Bertrand, D. H 300.

Bertrand, G. 285.

Bertrand, P. 486.

Bertsch, K. 388, 486, 882, 917.

Beseler, 0.583.

Besredka, A. II 179, 210.

Bessau, Georg H 210.

Bessedin, P. J. 613.

Bessey, Charles Edwin 295, 296, 580, 582,

585, 588, 727.

Bessey, E. A. 245, 464, 467.

Besson, A. H 179.

Beszonoff, N. 557.

Betner 532.

Bettelini, A. II 162.

Bettencourt, Nicolan II 301.

Benhne, F. R. 676.

Bentenmüller, W. II 162.

Bews, J. W. 644.

Beyen, E. K. L. A. 60.

Bever, R. 849.

Beyrer, H. 714.

Bezdek, J. 191.

Bicknell, E. P. 626.

Bidault, C. H 346.

Biedl, Arthur H 301.

Bierast, W. II 210.

Biermann H 363.

Biers 228.

Bijl, P. A. van der 274, 446.

Binder II 277.

Binger, C. A. L. II 206.

Bingold, K. H 301.

Binz, A. 389.

Bioletti, F. T. 245, 440.

Biot. René II 179.

Biscons II 301.

Bissell, C. H. 398.

Bitter, G. 510.

Bittler, L. 588.

Bittner, W. H 301.

Blaanw, A. H. 67.

Black, J. M. 677, 678.

Black, O. F. 752.

Blackman, V. H. 25.

Blackwelder, E. 486.

Blake, S. F. 618, 624, 626, 632, 660, 661, 662, 663, 708, 790, 798, 808, 812, 815.

816, 825, 832, 837, 878, 880.

Błake, Maurice A. 245, 447, 449, 478. Blakeslee, A. F. 228, 274, 283, 681.

Blanc, Georges H 234.

Blanchard, M. H 182.

Blanksma, J. J. 787,

Blaringhem, L. 228, 419. — H 339.

Blass, Kuno II 211.

Blatter, E. 637, 648, 784.

Blatherwick, N. R. H 301.

Bleicken H 346.

Bleyl 11 301.

Bloch H 301.

Bloch, Arthur II 301.

Blochwitz, Adalbert 70, 79.

Block, E. 82.

Blodgett, F. H. 510, 761.

Blodgett, F. M. 194, 457.

Błodgett, W. J. 85.

Blomqvist, G. G. sen. 816.

Bloomer, G. T. II 290.

Blühdorn, Kurt H 301.

Blumenfeld 11 302.

Blumenthal, Ferd. H 301.

Blunck, Gustav 478, 558.

Boas, Fr. 164, 558.

Boas, W. 849.

Bobeau 158.

Bode, A. 245, 478.

Bode, W. 48, 714.

Bodnár, J. 282, 434, 438.

Boedeker, Fr. 599, 660, 803.

Boehme 797.

Böhme, W. H 243.

Böhmker, H. 681.

Boehnke, Ludwig H 211.

Böing H 293.

Börner, C. H 162.

Börnstein, Paul H 301.

Bötticher, Eduard H 174.

Boez, L. H 308.

Bofinger II 302.

Bogsch, S. 910.

Bohutinsky, Gustav 76, 592.

Bois, D. 646, 775, 797.

Boistel, A. 7.

Bókay, Z. von H 302.

Bokorny, Ch. 285.

Bolam, G. 50.

Bollag, Karl H 302.

Bolland. B. G. G. 610.

Bolton, E. K. 838.

Bolus, F. 404.

Bolus, F. T. 644.

Bolus, H. 549.

Bolus, L. 404, 644, 727, 849.

Bonaparte, Prince R. 384, 392, 394, 395, 396, 400, 401, 402, 405.

Bonazzi, A. 541.

Bond, C. J. 567, 797.

Bondar, Gregorio 245, 468.

Bonequet, P. H. 262.

Bongartz. Theodor H 179.

Bongert II 278.

Bonham 594.

Bonbeim, Paul H 302.

Bonhoff, Friedrich H 302.

Bonnamour 762.

Bonne, G. H 249.

Bonnet, E. 403, 607.

Bonnivert, Gedeon 581.

Bonstedt, C. 750, 839, 849, 873,

Bony II 302.

Bonzomski, J. 285.

Boodle, L. A. 402, 533, 567, 735, 875.

Boot, D. H. 632.

Boquet, A. II 278.

Borcea, L. H 162, 163.

Boresch, K. 85.

Berghesi, A. H 193.

Borgmann, O. H 364.

Borione, G. 11 211.

Bormans, Alphonso II 249.

Bornand, M. II 278, 346.

Bornbusch, C. H. H. 271.

Bornmüller, J. 393, 611, 612, 849.

Borodin, V. 612, 613.

Boros, A. 390.

Borovikov, G. A. 558.

Bort, S. 757.

Borthwick, A. W. 245, 455.

Borza, S. 762.

Borzi, A. 746.

Bos, J. Ritzema 212, 476.

Bosley H 259.

Bothwell, May E. H 316.

Bottini, A. 94.

Bottomley, W. B. 266, 467, 522, 887. — H 339.

Boncquet, A. 439.

Bougault 11 323.

Boulger, G. S. 567, 594, 599, 823.

Bouly de Lesdain, M. 5. 9.

Bourguignon, L. 267.

Bourquelet, E. 775.

Bouvier, Wilhelm 762.

Bovenkerk, G. 406.

Bovie, W. T. 63.

Bower, F. O. 372, 385, 408.

Bowman, H. H. M. 786.

Boy, M. Il 347.

Boyd, D. 6.

Boyd. D. A. 138, 194.

Boyer, M. G. 268.

Boysen-Jensen, P. 363.

Bozzelli, R. II 179.

Brace, J. P. 592.

Bradford, F. C. 888.

Bradford, W. 595.

Braghetta, R. 735.

Brainerd, E. 634.

Brand, A. 606, 801, 841, 880.

Brand, C. J. 753.

Brandegee, T. S. 660.

Brandweiner II 302.

Brandt, Max 533, 567, 589, 600, 735, 747.

Brandt, Oskar II 278.

Brandt, R. II 193.

Brandt, W. 510, 897.

Brandza, M. 132.

Brannon, W. A. 83.

Brante, Lars. H 278.

Brass, H. P. 245.

Brauer II 302.

Brauer, J. E. 285.

Brault, J. II 302.

Braun, Alexander 585.

Braun, 11. II 211.

Braun, J. 391.

Braun, S. 599.

Branse, G. 404.

Bray, W. L. 628.

Breakwell, E. 511, 753.

Breda de Haan, J. van 895.

Bredemann, G. 228.

Breed, Robert S. II 179, 347.

Breest, F. 238.

Brehmer, W. 581.

Brehmer, Wilhelm von 638, 806,

Breidahl, H. G. 245, 449.

Breidler, Johann 116.

Breinl. F. Il 261.

Breitenstein, H. II 302.

Bremekamp, T. E. B. 681, 753, 838.

Brenckle, J. F. 222.

Brenner 812.

Brenner, Alf. 415.

Brenner, M. 816.

Brenner W. 274.

Bresadola, G. 140.

Bresadola, J. 158.

Breslauer, Alice II 180.

Breton, M. H 297, 302.

Bretschneider, Artur 194, 440.

Brettschneider, Friedrich 587.

Breuninger, Adolf II 302.

Brew, James D. II 180, 347.

Brewster, A. A. 870.

Bridel, M. 775.

Brierley, W. B. 194.

Briggs, L. J. 25, 34, 38.

Brigham, E. S. 245, 434.

Bright, J. 629, 630.

Brill, O. 705.

Brinkman, A. H. 101.

Briosi, Giovanni 295, 462, 534, 581

Briquet, J. 295. 511, 807, 825, 826, 903.

914.

Brittain, W. A. 468.

Brittain, William H. 245.

Britten, James 581, 582, 594, 604, 709, 727,

760, 896, 904.

Britton, C. E. 747.

Britton, E. G. 101, 103, 116, 486.

Britton, J. 840.

Britton, N. L. 662.

Britton, W. E. 228.

Broadhurst, Jean II 211.

Brock, M. van den 228, 419, 428.

Bröndal. Viggo 415.

Bronfenbrenner, J. II 180.

Brongniart, A. 486.

Brooks, Charles 245, 443.

Brooks, F. T. 194, 245, 461.

Brooks, St. John II 211.

Brotherus, V. F. 106, 107.

Brotti, R. 884.

Broughton, Arthur 589.

Brown, Charles W. II 347.

Brown, Claude P. II 316.

Brown, F. B. H. 522.

Brown, H. P. 271, 474, 522.

Brown, Herbert R. Il 211.

Brown, J. G. 528, 561.

Brown, Nellie Adalesa 245, 468. — 11 339.

Brown, N. E. 295, 582, 763.

Brown, P. E. II 262.

Brown, P. H. 735.

Brown, R. 904.

Brown, Theodore 245, 434.

Brown, W. 21, 274, 543.

Brown, W. II. 194, 543.

Brown, W. R. 632.

Browne, J. P. M. 375.

Browne, William W. II 211.

Brož, O. 212, 245, 285, 445, 449, 468, 478, 534.

Brozek, A. 568, 904.

Bruderlein, J. 285.

Brückner, G. II 302.

Bruhl, Levy II 287.

Bruhn, Walter 268.

Bruijning, F. F. 850.

Bruner, S. C. 216, 477.

Brunet II 303.

Brunner, H. 389.

Brunnthaler, Joseph 117, 296, 583.

Bruno-Ballerini, Bianca 753.

Bruntz 228.

Bruynoghe, R. II 278.

Bryan, George S. 114, 546.

Bryan, Mary Katherine 246, 262, 444, 457.

Bryant-Meisner, R. 590.

Bryant, Ruth II 311, 359.

Bryce, P. J. 212, 449.

Buleák, Fr. 132, 136, 142, 165, 194.

Buch 736.

Buchanan, R. M. 338.

Buche 478.

Buchheim, Alexander 24, 182, 472.

Buchner, E. 285.

Buchner, P. 539.

Buchta, Ludwig 70, 285.

Buckley, Wilfred II 347.

Buddenbrock, W. von 63.

Buder, Joh. 63, 523.

Bülow, von 736.

Büren, Günther von 145, 174, 470, 544.

Bürger, L. II 347.

Bürger, Max 11 212.

Büsgen, M. 369, 407.

Büsing, Ed. II 180.

Bujwid, (). II 212.

Bull, Carroll G. II 180.

Bullen, G. E. 682.

Buller, A. H. R. 274.

Buller, R. R. 295.

Bunting 11 303.

Burckhardt, Jean Louis 541. - II 212, 303.

Burdick, Charles L. 816, 907.

Bureau, E. 486.

Burgeff, H. 544.

Burgerstein, A. 28, 46, 511, 523, 753, 896.

Burgess, C. E. 534, 568, 809.

Burgess, Paul S. II 267, 268.

Buri, R. 11 240.

Burkhardt, F. 172, 470.

Burkill, J. H. 652, 751, 803.

Burlingame, L. L. 511, 547, 548, 736,

Burlingham, G. S. 148.

Burmann, J. 83.

Burnet, E. A. II 303.

Burnet, Et. II 278.

Burns, G. P. 28, 736.

Burr, A. II 347.

Burrell, Martin 229, 419.

Burri, R. H 347.

Burrill, A. C. 246, 468.

Burrill, T. J. II 272.

Burt, E. A. 148.

Burton, J. 542.

Buscalioni, L. 523, 558, 568.

Buscalioni, M. 877.

Busch II 303.

Busch, A. N. 612.

Buschke II 303.

Bush, B. F. 101.

Bushnell, L. D. II 278, 347.

Busler, J. B. 34.

Busson II 303.

Busson, Bruno II 212.

Bussy, L. P. de 442.

Buswell, W. M. 419.

Buttel-Reepen, II. von 682.

Buttermilch, Wilhelm II 303.

Buttrick, P. L. 628, 632, 736.

Butz II 278.

Byars, L. P. 467. Byrd, Hiram 246, 458.

Caballero, A. 607. Cabanis, G. 604. Cacciari, P. 41 262. Cadevall 816.

Caesar, Lawson 194, 229, 419, 442, 449.

Catiero, Carmelo II 278, Cajander, A. K. 393.

Calderini, A. H 249.

Caldwell, Dorothy W. H 347.

Calestani, V. 511, 549, 826, 914.

Calkins, William Witt. 296, 583.

Calmette, A. II 249, 280, 303.

Camac 11, 303.

Cambage, R. H. 675, 850, 870.

Camerer II, 303.

Campanile, Giulia 70, 850.

Campbell, C. 549, 682, 875.

Campbell, D. H. 85, 104, 396, 546, 578, 652.

Campbell, H. C. II 229.

Campos Porto, C. 663, 775.

Camus, F. 116.

Candolle, A. P. de 596.

Candolle, C. de 568, 865, 878.

Cannon, W. A. 23, 33, 37.

Cantacuzène, J. II 280, 303, 304.

Capdevilla, R. II 304.

Capelle, G. 366, 568, 714.

Capps, Joseph A. II 281, 347.

Capus, J. 246, 440.

Carano, E. 549, 550, 816, 834.

Carbone, Domenico II 212.

Cardini, M. 582.

Cardoso, J. 105, 404.

Carini, A. 155.

Carl, W. 60.

Carleton, Mark Alfred 182, 194, 445, 463.

Carli, G. II 304.

Carpano, Matteo 229. — II 280.

Carpenter, C. W. 212, 434.

Carpentier, A. 486, 487.

Carpi, U. II 174.

Carpintero, A. G. H 180.

Carrero, J. O. 431.

Carruth, F. A. 864.

Carse, 11. 396.

Carter, C. N. 213, 458.

Casares Gil, Antonio 95.

Cassel, Hermann H 304.

Castellani, A. H 304.

Catalano, Giuseppe 81, 282, 523, 719.

Cauda, A. 826. — H 262.

Cavara, F. 609, 743, 753.

Cavara, V. 238.

Cavel, L. H 249.

Cavers, F. 23, 229, 544.

Cayla, V. 246, 461.

Cazeneuve II 282.

Certain, B. II 179.

Césari, E. II 234.

Cettolini, S. 582.

Chamberlain, Ch. S. 507, 537, 743.

Chamberlain, Edward B. 116, 572.

Champagne, E. 391.

Chapin, Charles V. 11 249.

Chapman, R. N. 271, 455.

Charles, W. K. 270.

Charlton, O. C. 599.

Charon, St. II 304.

Charpentier 595.

Chase,  $\Lambda$ . 401, 568, 632, 661, 753, 755.

Château, E. 888.

Chaussée, P. II 249, 304, 364.

Chanveand, G. 512.

Cheel, E. 8, 163, 678, 831.

Cheeseman, T. F. 396, 669, 878, 914.

Cheesman, W. N. 163.

Cheetham, C. A. 96.

Chevalier, Ang. 155, 461.

Chevrotier, J. II 185, 231, 320.

Chibber, H. M. 712.

Chickering, Henry T. II 304.

Chifflot 213, 454.

Chifflot, J. 449.

Chifflot, M. J. 568.

Chiovenda, E. 609, 641.

Chittenden, F. J. 682, 826.

Chiusa, R. 56.

Chivers, A. H. 195.

Chmielewski, P. 447.

Chodat, R. 78, 582, 599, 682, 719, 736, 748,

841, 850, 880, 904.

Chofulpo, Teodorico Gamboa 159, 461.

Chouchak, M. 61.

Choux, M. P. 646.

Christ, H. 578.

Christeller, Erwin II 213.

Christensen, H. R. II 262.

Christian II 174, 180.

Christiansen, M. H 281.

Christor-Nilsson, And. H 304.

Christy, Miller 246, 455.

Chrysler, M. A. 487, 512, 736.

Church, A. H. 76,

Churchmann, John W. 11 304.

Ciaccia, Matteo 11 304

Ciamician, G. 56.

Cieslar, A. 246, 455.

Cihlar, Cr. 565.

Ciuca, M. H 225, 226.

Claassen, H. 285.

Clark, E. D. 850.

Clark, H. B. 633.

Clark, J. M. 487.

Clark, L. T. II 180.

Clark, (). L. 711.

Clark, William Mansfield 11 203, 292, 343.

Clarke, Ernest 296.

Claus 47.

Clausen, R. E. 888, 907.

Claussen, P. 229, 363, 539.

Claypole, Edith J. 11 304.

Cleland, J. B. 163, 191.

Clewer, B. 763.

Clinton, G. P. 228, 419.

Clodi, C. 240.

Clore, L. B. 11 257.

Clute, W. N. 803.

Cobau, R. 885, - II 163.

Cobb. M. V. 618, 836,

Coblentz, W. W. 52.

Cochin, J. 286.

Cockayne, L. 670.

Cockerell, T. D. A. 399, 487, 635, 682, 775.

816, 817, 873. — II 163.

Coe, H. S. 246, 434, 449, 854.

Coert, J. H. 57.

Cogniaux, A. 828.

Cohen, E. 582.

Cohen-Kipper, A. 19.

Cohendy, M. 11 281.

Cohn, Max II 304.

Coker. W. C. 630.

Colani, M. 550.

Cole, Rufus 11 213, 304.

Colebrook, L. II 337.

Coleman, D. A. 231.

Coleman, L. C. 460.

Colin, H. 523, 558, 812. — 11 208.

Collins, F. S. 626, 627, 678.

Collins G. N. 37.

Collins, J. F. 195, 463.

Colombino, S. H 305.

Colombo, L. 11 305,

Colt, J. E. 897.

Combiesco, D. 11 286.

Comelli, U. 11 305.

Comes. O. 229, 445.

Cominotti. L. 11 281.

Compere, G. 246, 449.

Compton, R. H. 163, 458.

Conard, H. S. 193.

Condal, J. 136, 137, 446.

Condelli, S. H 364.

Condit, J. 845.

Condray, St. Il 281.

Conklin, Geo C. 102.

Conn, H. Joel H 193, 263.

Conn. 11. W. 11 348.

Conner, A. B. 760.

Connio, A. 11 213.

Connors, C. H. 245, 478.

Conzatti, C. 599.

Cook, A. J. 246, 449.

Cook. Melville Thurston 148, 195, 213, 229,

246, 247, 419, 447, 450, 463, 476.

Cook. O. F. 247, 457, 569, 618, 660, 674, 682, 711, 784, 909.

Cooke, Mordecai Cubitt 296, 589.

Cool, C. 914.

Cooley, Jacquelin Smith 195, 476.

Coons, George Herbert 213.

Cooper, W. S. 629.

Copeland, E. B. 32, 396.

Copelli, M. II 305.

Coquidé 11 263.

Corbière, L. 96.

Corbus, B. C. 11 305.

Cordeiro, V. A. 7.

Cordes, Wilhelm II 213.

Cordus, Valerius 579.

Corradine, E. G. 247, 460.

Correns, C. 465, 534, 871.

Corsaut, J. H. 213, 434.

Cortesi, F. 775.

Cosens, A. 534.

Costa, S. II 305.

Costantin 775.

Costantini, G. H 305.

Cotte, J. H 163.

Cotton, A. D. 10, 155.

Coulter, J. G. 618.

Coulter, John Merle 296, 539, 548, 582, 713.

Coulter, S. 631.

Coupé, H. 61.

Conrchet 651, 823.

Coville, F. V. 247, 419.

Cowles, H. C. 600, 618.

Cox, H. R. 381, 398, 432.

Cox, L. E. 19.

Cozzi, C. 885. — H 163.

Crabill 535.

Crabill, C. H. 153, 189, 213, 247, 275, 425,

450, 473, 476.

Crabiree, E. Granville II 213.

Crabtree, James II 249.

Craib, W. G. 652, 792, 850.

Cram, P. M. H 249.

Cramer, H. H 218, 305.

Crane, M. B. 907.

Craster, C. V. H 305.

Craveri, A. 736.

Cremer, F. 888.

Crespi, L. 569, 753.

Crevost, Ch. 834.

Crivelli, E. 478.

Crocker, W. 47, 50, 714.

Crockett, R. L. II 305,

Croner, Fr. II 249, 364.

Crosby, C. R. 481.

Crosius, F. C. 875.

Cross, B. D. 763.

Cross, E. R. 635.

Crossland, C. 138.

Cuboni, G. 534.

Cukor, Nikolaus II 305.

Culmann, P. 100.

Cumming, James Gordon II 305.

Cunningham, Andrew II 180, 263.

Cunningham, G. C. 247, 254, 436, 457.

Currie, James N. 213. - II 348.

Cusmano, G. 836.

Cuthbert, H. E. 682.

Cutolo, Alessandro 888.

Czadek, von 286.

Czapek, F. 72.

Czapek, J. M. 582.

Dafert, F. W. 142, 419. — II 174.

Dageförde, E. 569.

Dahlberg, Arnold II 236.

Dahlberg, Arnold O. II 359.

Dahlgren, K. V. O. 550, 682, 719, 805, 826, 879.

Daire II 348.

Dalbey, N. E. 512, 817.

Dalechamp 597.

Dalla Costa, Ab. Hier. 136.

Dallimore, W. 823, 887.

Dallman, A. A. 885.

Dallmann, M. 405.

Dallyn, D. A. II 180.

Dalmasso, G. Il 163.

Damazio, L. 402.

Damm, O. 52, 56, 429, 683, 714. — II 213.

Dammer, U. 569, 638, 784, 907.

Dammermann, K. W. 250.

Dampt 385.

Daněk, G. 512, 569, 719, 720, 763.

Dangeard, P. A. 59, 296.

Danguy, P. 647, 809, 837, 878.

Daniel, M. Lucien 683.

Daniel, Walter 75.

Daniélopulu, D. II 306.

Danila, P. II 281, 324.

Dankenschweil, H. Waenker von 85.

Danulesco, V. II 318.

Darbishire, O. V. 1.

Darling, C. A. 550.

Darling, S. T. II 281.

Darnell-Smith, G. P. 163, 247, 419, 445,

450.

Darré, H. II 193.

Darwin 578.

Darwin, F. 26.

Dastur, J. F. 159, 434, 461.

Daumézon, G. II 281.

Daus, S. II 306.

Davey, A. J. 519, 726.

Davidson, A. 763.

Davies, O. B. 674.

Davis, B. M. 873.

Davis, Brooke Y. II 203.

Davis, C. A. 487.

Davis, David John II 213, 281, 306, 347,

348.

Davis, J. J. 148, 419.

Davis-Lewis II 213.

Dawkins, A. E. 870.

Day, A. A. II 226, 227, 228.

Day, Leonard, H. 247, 450.

Deane, W. 582, 627.

Debré, Robert II 306, 318.

Dechant, E. H 249.

Decker, P. 387.

Degen, A. von 817.

Dehorne 238, 546.

Delater H 188.

Delaunay, B. 550.

Delaunay, L. 763.

Delbanco, E. II 284.

Delbrück, M. II 339.

Delépine, S. 11-348.

Delf, E. M. 714.

Del Guercio, G. 134, 447, 683.

Delpino, Federigo 585.

Demanche, R. H 214.

Demelius, P. 275, 544.

Demole, V. 378.

Dendy, A. 727.

Deninger, Karl 652.

Denizot, G. 391.

Denniston, R. H. 550.

Densch II 263.

De Nunno II 306.

Depape, G. 487.

Depressine II 282.

Derby, O. A. 487.

Derick, Carrie M. II 249.

De Rosa, Fr. 134.

Dersca, A. II 306.

De Sandro, Domenico II 306.

Desderi, Paolo H 306.

Detmann, H. 140, 143, 147, 149, 229, 419, 490.

De Toni, G. B. 592, 868.

Detre. L. II 348.

Detwiler, Samuel B. 195, 463, 619, 788, 836, 875,

Dentsch, H. Bacher 363.

Devarda, A. II 348.

Devaux, H. 37, 888.

Devaux, M. H. 683.

De Vries, H. 523, 734.

Dewers, Ferdinand 64.

Dewitz, J. 247, 420.

Devl. J. 478.

Diars, J. 816.

Diaz, T. 753.

Dick, George F. H 306, 307.

Dicorato II 174.

Didlake, Mary II 272.

Diedicke, H. 140, 569, 842.

Diehl 478.

Diehl, W. II, 632.

Diels, L. 368, 600, 638, 641, 652, 656, 792,

866, 883.

Diesen, A. II 334.

Dietel, P. 182.

Dietz, P. A. 442.

Dighton, Adair II 307.

Dingler, H. 683, 829.

Dirks 11 307.

Distaso, A. II 307.

Dittrich, G. 268.

Dittrich, R. H 163.

Dixon, H. H. 21, 23, 33, 523, 558.

Dixon, H. N. 104, 107, 108, 569, 753.

Dhéré, Ch. M. 58.

D'Herelle, F. H 282.

Doane, C. F. II 348.

Doby, G. 282, 434.

Dobz, K. 826, 840, 861.

Docters van Leeuwen-Reijnvaan, J. 536,

859. — H 163, 165, 166.

Docters van Leeuwen-Reijnvaan, W. 536,

859. — H 163, 165, 166,

Dodge, Bernard Ogilvie 183, 195, 472.

Dodgson, R. W. H 337.

Dölcker, M. 763.

Döllner, Max H 307.

Doerr II 180.

Dörr, H. H. 307.

Doerr, R. 11 307.

Doidge, E. M. 162, 468, 475.

Dold, Hermann II 178, 230.

Domin, K. 673, 728, 753, 817, 878.

Dominici II 307.

Don, John II 250.

Donaldson H 307.

Donath, Ed. 286, 487.

Donati, A. II 282.

Donati, G. 512.

Donges II 180.

Dons, R. H 214.

Dontony, E. 482.

Dood, W. L. H 180.

Doorn, W. T. C. 247, 453.

Doposcheg-Phlar, J. 83, 87.

Dopter II 214.

Dopter, Ch. II 174.

Dorn, O. 38, 275, 524, 565.

Dornie H 348.

Dorogiu, G. 213, 443.

Dorsey, M. J. 550.

Dostál. R. 74.

Dougal, Daniel H 307.

Douglas, David 585, 595.

Donin, Ch. 111.

Douville II 282.

Dox. A. W. 282.

Doyen H 307.

Doyer, L. C. 50.

Doyle, J. 524, 720.

Drake. Raymond H. II 228, 286.

Drayton, F. L. 213, 434.

Drege, J. L. 645, 860.

Drennan, Jennis G. H 193, 282.

Dressel, E. G. II 307.

Drouin de Bouville, de 11 282.

Druce, G. C. 600, 709, 775, 786.

Drummond, John Malcolm 11 214.

Dubard, Marcel 80, 569, 901, 902.

Du Bois, Ch. 238.

Ducellier, F. 542, 558.

Ducellier, L. 46, 683.

Ducke, A. 663.

Dudenhausen 705.

Dudgeon, Leonhard S. II 214.

Dudtschenko, J. S. H 193, 194, 214, 282.

Dümmer, R. A. 658.

Dünner, L. H 175, 308.

Duesberg 247, 455.

Dufougeré, W. II 308.

Dufour. L. 137.

Duge II 348.

Duggar, B. M. 214, 476, 558.

Duhot, E. H 282, 302, 308.

Dulleie. A. V. 684.

Dumas, J. H 193, 215.

Dumee, P. 191.

Dunham, E. M. 108.

Dunlop, W. R. 850.

Dunn, S. T. 614, 849.

Du Porte, E. Melville 174, 470.

Durand, P. 11 292.

Du Rietz, G. E. 5.

Durrell, L. W. 630.

Duthie, J. F. 648.

Duvel, J. W. T. 754.

Duysen, C. H. H 181.

Eames, E. II. 628.

Earl, J. C. 870.

Earle, F. S. 247, 458.

East, E. M. 539, 755, 907.

Eastham, J. W. 214, 435.

Ebeling, Albert H. H 184.

Ebeling, E. II 308.

Eber, A. H 215.

Eberstaller, R. 512, 746.

Echenoz, M. II 215.

Eckard II 224.

Eckerson, S. 71.

Edel, Max 11 308.

Edelmann, Richard H 348, 349.

Edelstein, F. Il 298.

Edgerley, K. V. 364, 547.

Edgerton, C. W. 214, 247, 248, 435, 443, 458, 534.

Edson, H. A. 165, 174, 214, 438, 439, 534, 544.

Edwards, A. M. 592.

Egger, F. H 219.

Eggleston, W. W. 626.

Ehlers, J. H. 34, 736.

Ehrenberg, Paul II 263.

Ehrlich, Felix II 215.

Ehrlich, Paul II 174.

Ehrmann II 308.

Eichel, Henry II 181.

Eichhorst, Hermann II 308.

Eichler, A. W. 664, 896.

Eickhoff 286.

Eifler, G. 478.

Eillett, Walter Brall 479.

Eisenberg, Philipp II 215, 216.

Eisler, M. von 59. — II 217.

Ekblaw, W. Elmer 606.

Ekblom, Axel Richard 588.

Eldredge, E. E. II 349.

Elenkin, A. A. 53.

Elfving, K. O. 132.

Elfving, T. 544.

Eliasson, A. G. 129.

Elkins, Marguerite Il 311.

Elliott, J. S. B. 138.

Ellis, A. G. H 308.

Ellis, Arthur V. M. H 290.

Ellis, D. 295, 488,

Ellis, J. W. 138,

Elmer, A. D. E. 653 728, 787.

Ellrodt, Gnstav 286.

Elmore, C. J. 488.

Elsaesser, Julius H 308.

Elschnigg, A. II 308.

Elsner, E. 775.

Elston, Leo Weiss 248, 420.

Embleton, Dennis II 244.

Emerson, J. S. 659.

Emerson, R. A. 550, 754.

Emge, Ludwig A. 11 306.

Emig, William Harrison 238.

Emsländer, R. 286.

Endlich, Rudolf 587,

Engel, C. S. II 218.

Engel, G. 45, 524, 558.

Engel, Gerhard 715.

Engelhardt, F. II 359.

Engelhardt, H. 295.

Engler, A. 402, 600, 639, 747.

Enoch. T. II 349.

Epstein E. II 308.

Erdmann, E. 488.

Eriksson, J. 66, 129, 183, 214, 215, 229, 248, 420, 439, 443, 472, 476, 754, 817.

Erlacher, Philipp II 308.

Ernst, A. 61, 684.

Eseltine, G. P. van 828.

Esenbeck, Ernst 79, 524.

Estreicher-Kiersnowska, E. 52, 430, 715.

Euler, Hans 286. — 11 218, 308.

Evans, Alice C. Il 354.

Evans, A. II. 817. — II 292, 343, 349.

Evans, A. W. 91, 102.

Evans, H. D. H 249.

Evans, J. B. Pole 162, 420, 765.

Everest, A. E. 559.

Evrard, F. 391.

Ewart, A. J. 57, 248, 450, 559, 674, 728.

Ewert 141, 420.

Ewert, R. 248, 430, 476.

Ewing, P. 581.

Eyles, F. 404, 642.

Ezendam, J. A. 754.

Faber, E. 720.

Faber, F. C. von 27, 248, 479. — II 272.

Faber, Loren B. H 223.

Fabricius, Joh. 578.

Faes, H. 147, 450,

Fairschild, David Grandison 180, 471, 888.

Falck, R. 268, 277.

Falk, K. G. 275.

Falke 11 339,

Fallada 143, 439.

Farneti, R. 462, 534.

Farr, Cl. H. 488, 817.

Farrow, E. P. 386, 684.

Farwell, O. A. 629, 706, 763.

Fascetti, G. H 349.

Faure II 221.

Faure, G. 507, 537.

Fanri, Giovanni H 181.

Favier, E. 647.

Favre, J. 391.

Fawcett, George L. 155, 216, 229, 248, 421,

440, 458, 460, 462.

Fawcett, Howard S. 155, 248, 249, 420, 458, 459, 475.

Favod, Victor 295.

Fechtner, F. W. 798.

Fedde, Fr. 268, 652, 653, 715, 728.

Fedorowicz, S. 512.

Fedtschenko, B. A. 612, 613.

Feigin, Bronislawa 11300.

Feiler, M. II 211.

Feilitzen, Hj. 266, 467. — H 272.

Feiller, Siegmund II 339.

Fejes, Ludwig II 308.

Fekete, Alexander II 141.

Feldt, Adolf II 218.

Fellinga, F. B. 462.

Felt, F. E. II 164.

Feltgen, E. 743, 750.

Ferdinandsen, C. 130, 276, 334.

Fermi, Claudio 11 218.

Fernald, M. L. 397, 398, 619, 620, 623, 624.

625, 627, 628, 629, 630, 750, 754, 798,

810, 817, 868, 872, 874, 881, 888, 898,

899, 905, 917.

Ferro, L. II 308.

Ferry II 282.

Ferry, N. S. 11 308.

Field, Ethel V. 435.

Figdor, W. 72, 763.

Filter, Paul 48.

Find, Aug. II 308.

Findlay, A. 23 — 11 309.

Fink, Bruce 9, 149, 296, 583.

Finzi, G. II 282.

Fiocco, G. B. H 309.

Fiori, A. 604.

Fiori. F. 641.

Fischer, A. 415.

Fischer, Ed. 147, 183, 229, 421, 488, 600,

Fischer, Erich II 309.

Fischer, H. 565.

Fischer, Herm. II 263.

Fischer, Hugo 53, 430. — II 263.

Fischer, Rudolf II 296, 364.

Fischer, W. 281, 439.

Fitting, Hans 22, 559.

Fitzpatrick, H. M. 191.

Flageolet J. 137.

Flaksberger, C. 754.

Flechtner, Joh. 380, 405, 830, 838, 883.

Fleming, R. M. 272, 475.

Fletcher, E. F. 627.

Fletcher, H. J. 670.

Flint, E. M. H 354.

Florensa 136, 437, 446.

Flossfeder, F. C. H. 245, 440.

Floyd, Cleveland H 219.

Floyd, F. B. 431, 604.

Flu, P. C. H 309.

Focke, W. O. 97, 387, 889.

Foerste, A. E. 488.

Foerster, E. 479.

Foex, E. 544.

Fol, J. G. H 365.

Foley, H. II 331.

Fontana, Arturo II 181.

Fonzes-Diacon, II. 249, 479

Forbes, A. C. 138, 455.

Forenbacher, A. 143.

Fornet II 181.

Forrest, G. 616.

Forsaith, C. S. 513, 862.

Forster, E. H 309.

Forster, Hugo von 736.

Forti. A. 583.

Fose, R. H. 583.

Foster, S. W. 249, 479.

Foth, G. 286.— H 339, 349.

Fothergill, C. F. 712.

Fonassier, M. 20. — H 260.

Fournet, F. 268.

Fowler, L. W. 266.

Fraenkel, Eug. H 322.

Fragoso, R. Gonzalez 137, 421.

Fraipont, Ch. 488.

França, C. 534.

Franceschelli, D. 276.

Francis, Edward II 287.

Francis, M. S. 907.

Francisco, Más. II 194.

Francke II 349.

Frank II 283.

Frankfurter H 309.

Franklin, Henry J. 249, 453.

Franklin, M. W. II 219.

Franklin, O. M. II 312.

Franzen, Hartwig II 219.

Fraser, H. C. J. 551.

Fraser, W. P. 149, 183, 421, 435, 445.

Frazier, Z. R. 39.

Fred, E. B. H 264.

Freeman, Edward Monroe 249, 468.

Freeman, G. F. 249, 447.

Frei, Walter II 181, 219, 220.

Fremlin, H. S. II 220.

French, C. 677, 778.

French, G. T. 249, 479.

Frentzen, K. 488.

Frerichs, H. II 174.

Frerking, H. 479.

Freund, E. II 350.

Freund, H. 513.

Freund, W. II 350.

Friedberger, E. II 175, 181, 220.

Friedemann, U. 239.

Friederichsen, M. 614.

Fries, E. Th. 385.

Fries, R. E. 73.

Fries, Theodor Magnus 296.

Friis-Möller, V. II 309.

Frimmel, F. von 684, 905.

Fringe, Hans 479.

Fritel, P. H. 489.

Fritch, W. H. 584.

Fritsch, F. E. 715.

Fritsch, K. 569.

Fritsch, K. von 684, 715, 868, 839.

Fritz, F. II 364.

Fritz, K. 705, 836.

Frödin, J. 385.

Fröhlich II 283.

Fröhlich, A. 840.

Fröhner, E. H 283.

Fromme, F. 11 309.

Fromme, F. D. 181, 183, 472.

Fromme, W. II 309.

Frosenius II 264.

Frost, H. B. 826, 907.

Frost, W. D. H 350, 359.

Frothingham, E. H. 624, 737.

Frouin, A. 276.

Frühwald 11 309.

Fruwirth, C. 551, 583, 850.

Frv, A. 87, 138.

Fryer, A. 786.

Fnchs, F. 46.

Fuchs, J. 255, 456, 529, 741.

Fuchsig, 11, 27,

Fuesko, M. 592, 686, 812.

Fügner, Ignaz II 181.

Führer, G. 387.

Fürnrohr, O. 286, 287.

Fürst 11 309.

Fürstenau II 284.

Fuhrmann, F. II 220.

Fujii, K. 489.

Fukuhara, Y. II 211.

Fuller, G. D. 28.

Fullerton, M. B. 179, 471.

Fulton, Harry R. 216, 229, 249, 468, 476.

Furrer, E. 392.

Fyles, F. 196, 446.

Fyson, P. F. 648.

Gabelli, L. 392, 744, 836, 850.

Gable, Ch. H. 907.

Gabotto, L. 216, 476.

Gad, J. 644.

Gadeau de Kerwille, H. 379, 380, 391.

Gärtner, Aug. II 175.

Gaehtgens, Walter II 309, 350.

Gager, C. S. 578, 595, 674, 743.

Gagnepain, F. 614, 615, 651, 823, 831, 850.

Gain, E. 50.

Gainey, P. L. II 264.

Gál, Felix II 181.

Galanza, J. B. 791.

Galiano, F. F. 64.

Galippe, V. 276.

Galli-Valerio, B. 229, 421, 537. — II 181.

194, 283.

Gamble, J. S. 648, 652.

Gamillscheg, E. 415.

Gans, Oscar II 221.

Garber, A. P. 586.

Gard, M. 850.

Garden, William 155, 440.

Gardenghi, G. F. II 284.

Gardner, M. W. 196.

Garino-Canina, E. II 341.

Garjeanne, A. J. M. 84.

Garman, H. H 272.

Garman, Philip 155, 421.

Gassner, G. 48, 76, 155, 184, 185, 430, 445,

595, 713.

Gates, Frank Caleb 36, 76, 114, 524, 653, 654, 686, 748, 754, 823.

Gates, R. 551.

Gates, R. R. 539, 874.

Gaucher, Louis II 221.

Gauthier, F. II 322.

Gautjer, E. H 182.

Gay, A. 249, 470.

Gaynor, J. A. 421.

Gebb. H. II 236.

Geckler, A. 600, 803.

Gehring, Alfred 78. — 11 264.

Geiger, F. 524, 916.

Geilinger, H. II 366.

Geisenhevner, L. 74, 897.

Geisse, A. II 221.

Gentner, G, 229, 251, 445, 480. — II 339.

George, D. C. 249, 443.

Gerard 594, 647, 813.

Gerhault 417.

GerLer, N. H 350.

Gerlach, H. 737.

Gerry, E. 513.

Gerth, H. 489.

Gertz, Otto 296, 433, 559, 570, 595, 687.

715, 797, 818, 826. — II 164.

Gesner, C. 578.

Gettkant II 182

Gèzes II 310.

Gibson, A. G. II 310.

Gibson, H. R. J. 56.

Gicklhorn, J. 55.

Giddings, L. A. 28.

Giddings, N. J. 185, 450. — 11 341.

Giemsa, G. H 182.

Giesebrecht, W. 276.

Gjesenhagen, K. 507, 720,

tiiglioli, Italo II 182.

Gilbert A. H. 249, 447.

Gilbert, A. W. 880.

Gilbert, E. M. 542.

Gilbert, William Williams 249, 435.

Gildemeister 11/295.

Gildemeister, E. H 310.

Gile, Philip Lindsey 431.

Gilg, Ernst 639, 641, 808, 911.

Gilkey, Helen Margaret 156.

Gillespie, L. J. II 221, 310.

Gilman, J. C. 252, 480.

Ginanni, Francesco 295, 581.

Gins II 310.

Gintl, von II 221.

Ginzberger, A. 296, 583.

Gironcourt, G. de H 348.

Girstmayr, O. 482.

Gisevius 47.

Gitkowa, T. 687.

Glade, Rudolf 79.

Glässer, K. II 284.

Glage 11 350.

Glaser, R. W. 230.

Glasgow, Hugh II 284.

Glatzel, B. 712.

Gleason, Henry Allan 396, 650,

Glover, R. 404, 644, 850.

Glowacki, Julius 116.

Glover, W. O. 216, 454.

Glück, H. 116, 296, 489.

Gmelin, C. C. 597.

Godfrey, M. J. 775.

Goebel, Fritz II 310.

Goebel, K. 10, 76, 114, 366, 373, 377, 402, 513, 687, 720, 721, 775, 786.

Goeldi, E. A. 687.

Goéré, J. II 310.

Goethe 604.

Götzl. A. H 310.

Goeze, E. 737, 785.

Gola. G. 105, 106,

Golaz, J. 230, 421.

Goldschmidt, M. 388. — 11-310.

Goldschmidt, R. 539.

Goldstrom, M. H 334.

Gompel, M. II 242.

Gondar, Richard II 221.

Gonzales, A. II 221.

Good, Edwin S. 11 284.

Goode, G. Il. 179, 471, 483.

Goodrich, J. W. II 350.

Goodspeed, Th. II. 687, 907.

Gorini, Constantia II 340, 350, 351.

Goris, A. 889.

Gormley, Rose 631, 874, 889.

Gorter, E. II 284.

Gortner, R. A. 53, 228, 283.

Gothan, W. 489, 490, 493, 729.

Gougerot, H. 239.

Goulding, E. 788, 803.

Goverts, Will. J. 818.

Gozony, L. II 222.

Grabert, W. 78.

Gräbner, E. 445.

Graebner, P. 678, 787.

Graefe, Gerh. H 310.

Grämer, Martin II 610.

Graetz, Fr. II 284.

Grafe, V. 818.

Graham, M. 87.

Graham, R. J. D. 394.

Grandori, L. 490.

Grandori, R. H 164.

Gratz, O. H 351, 353.

Gravatt, G. F. 196, 199, 463, 464.

Graves, A. II. 216, 455.

Graves, II. S. 634.

Graves, S. S. II 222.

Grav. C. E. H 295.

Grav. Geo P. 249, 479.

Grav, Samuel 598.

Greathouse, Ruth C. II 353.

Greaves, J. E. H 265.

Grebelsky, F. 185.

Green, C. B. 818.

Green, H. H. H 265, 268.

Green, J. R. 578, 591, 763.

Greene, F. C. 399.

Greenman, J. M. 620, 721, 818.

Greenwood, H. E. 102.

Greger, J. 542.

Greggio, E. II 310.

Gregory, R. P. 559, 882.

Greig, E. D. W. II 222.

6 1 6 1 7 6 11 60

Greig-Smith, R. H 222, 265.

Grenacher II 364.

Grenier II 222.

Gress, Jakob 479.

Greve, Rudolf 38.

Grey. E. Ch. II 222.

Grieger 803.

Griftith, A. Stanley II 222.

Griffith, B. M. 542.

Griffiths, D. 620, 754, 803. — H 222.

Griggs, R. F. 766.

Grigoriev-Manoïlov, O. 283,

Grigorin, Christea II 222,

Grimaldi, Clemente 582, 588, 590.

Grimm, Max II 222.

Grimm, R. M. H 287.

Grimme, Clemens 11 222.

Grintzesko, A. 72, 851.

Grintzesko, J. 72, 570, 851.

Grissom, J. Th. 283, 479.

Grober II 311.

Gröbner, E. 185.

Groenewege, J. 159, 462.

Groër, Franz von H 311.

Grof, B. 143, 464.

Gromoff, T. 611, 851.

Groom, Percy 249, 455, 534, 836.

Gross H 335.

Gross, Siegtried II 311.

Grossenbacher, A. 525.

Grossenbacher, J. G. 249, 421, 477.

Grosser, W. 141, 421.

Grote, L. R. H 311.

Grout, A. J. 108, 114.

Grove, G. H 272.

Grove, W. B. 542, 705.

Grover, Frederick O. 625.

Groves, J. F. 47, 714.

Grünbaum, Edgar II 332.

Grundmann 754.

Gruner, O. C. H 311.

Grunow, Albert 583, 587, 589.

Guadagno, M. 842, 896.

Guéguen, Fernand 589.

Günter, E. A. 249.

Günthart, A. 688, 903.

Guérin, P. 514, 551, 911. — H 280.

Guerriero, A. 842.

Güssow, H. T. 180, 249, 435, 471.

Guignard, L. 551, 721.

Guillaumin, A. 396, 658, 896.

Gnilelmi, A. 776.

Guillemain, K. 642.

Guilliermond, A. 277, 544, 559, 721.

Guimaraes, Renato Ferraz 156, 421.

Guinet, Auguste 100.

Gumprecht H 175.

Gunter, E. A. 421.

Gurink, W. 534.

Guttenberg, A. von 37, 721, 737.

Guttenberg, Hermann, Ritter von 72, 525, 776, 828.

Guvot, II. 283, 389.

710,00, 11, 200, 500.

Gyozdenovic, Fr. 249, 478, 479.

Gwynne-Vaughan, D. T. 583.

Gwynne-Vaughan, Mrs. 551.

Gylnay, K. H 340.

Györffy, István 87, 99, 108, 750.

Haack 271 474.

Haan, J. S. de 11 339.

Haas, Willy II 311.

Haberlandt, G. 84, 296, 514, 583, 722.

Hackel, E. 664, 754.

Hadden, N. G. 138.

Hadley, Philip B. H 311.

Haeckel, E. 579.

Haedrich 479.

Häglund, Erick 61, 287.

Hähnel, K. 525.

Haendel 11 295.

Haentle, Chr. H 353.

Häussler, Eugen 728, 909. - 11 223.

Hävrén, E. 5.

Hage II 311.

Hagemann, Albert H 340.

Hagen, J. 91, 92.

Hagerup, O. 606, 809.

Hahn 737.

Hahn, Karl 97, 387.

Hailer II 182.

Hailer, E. H 284, 364.

Halden, B. E. son 490.

Halket, A. C. 813.

Hall, C. 870.

Hall, F. H. 435.

Hall, H. M. 620, 634, 818.

Hall, Ivan C. II 223.

Hall, J. G. 149.

Hall, Walker J. H 182.

Hall W. L. 626.

Halle, T. G. 490, 491.

Hallenberger H 311.

Hallier, H. 651, 729, 851, 877, 913.

Hallonist, C. 600, 826.

Halsted, B. D. 600.

Hammarlund, C. 172, 174, 250, 435, 448, 470.

Hammer, B. W. H 354.

Hammerschmid, A. 87, 97.

Hammerschmidt, R. 776.

Hamet, R. 644, 824.

Hamilton, A. A. 675, 688, 851.

Hamorak, N. 525, 560.

Hanau, Alfred II 182.

Hanausek, T. F. 514, 532, 560, 813, 874.

Hance, R. T. 551, 749.

Handel-Mazzetti. Freiherr von 393, 616.

Hanes, Frederic M. II 311.

Hannes, Berthold II 223, 311.

Hannes, Walter H 311.

Hansen, A. 604.

Hansen, Niels Ebbesen 421.

Hanssen, P. H 298.

Hansteen-Cramer, B. 565.

Hanzawa, J. 174. — H 195, 223.

Hara, K. 196.

Harden, A. 287.

Harder, E. C. 491.

Harder, Hieronymus 604.

Harder, Richard 65.

Hardling, H. A. II 198, 354, 359.

Hardy, A. T. 676.

Hardy, G. H. II 164.

Hariot, P. 165.

Harkins, M. J. H 223.

Harlan, H. V. 756.

Harms, H. 56, 584, 600, 639, 642, 643, 644,

661, 666, 794, 812, 851, 877.

Harms, J. 794, 889. Harper, E. T. 149.

Harper, Frank S. H 311.

Harper, R. A. 542.

Harper, R. M. 400, 620, 632.

Harris, F. S. 83.

Harris, G. T. 114.

Harris, J. A. 23, 53, 688, 748.

Harrison, F. C. 11 272, 354.

Harrison, Francis Charles St. Barbe 250,

408.

Harshberger, J. W. 620, 627.

Hart, E. B. H 349, 354.

Harter, L. L. 216, 250, 435.

Hartig, Robert 296, 588.

Hartley, C. 216, 250, 421, 430, 477. — II 265.

Hartmann H 175.

Hartmann, Axel H 354.

Hartmann, Walter 877.

Hartog, J. H. II 223, 311.

Hartter, Gustav II 223.

Harttung II 312.

Hartwell, Harry F. H 312.

Harvey, B. T. 917.

Harvey, Edward Maris 430, 534.

Harvey, J. C. 662.

Harz, K. 388.

Haselhoff, R. 479.

Hasenkamp II 284, 284.

Haslam, Thomas P. II 312.

Hasse, C. H. 250, 459.

Hasse, II. E. 9.

Hassel 239.

Hasselbring, Heinrich 26, 58, 823, 907.

Hassler, E. 667, 668, 818, 862.

Hastings, E. G. H 191, 349, 354.

Hastings S. 139.

Hastings, T. W. H 223.

Hatschek, B. 514.

Haudering 715.

Haug 388, 604.

Hauman, L. 667, 668, 744, 751, 760, 761.

Haumann-Merck, L. 146, 421, 861.

Haupt H 272.

Hauser, S. II 364.

Hausmann, W. 55.

Hautefeuille, L. 912.

Haveland, F. E. 840.

Havelik, Karl 271.

Hawk, P. B. H 301.

Hawkins, L. A. 34, 196, 260, 277, 476, 481,

Havata, B. 384, 394, 617, 656.

Hayduck F. 287.

Hayek, A. von 390, 514, 688, 818, 819.

Hayes, H. K. 755, 907.

Haymann, Ludwig II 312.

Havnes, Caroline Coventry 102, 103.

Headden, William P. 431. — II 224, 266.

Headle, Thomas J. 435.

Heald, F. D. 180, 196, 200, 216, 250, 463,

464, 465, 468, 471.

Heayi, D. 447.

Hebden, L. 6.

Hecke, Franz 230, 421, 422.

Hecke, L. 186, 472.

Heckel, E. 688, 907.

Heckenroth, F. H 182.

Hecker, Hans von H 312.

Hector, J. M. 149, 191, 259, 422, 453, 474.

Heddey, Charles 491.

Hedgcock, G. G. 186, 433, 472, 900.

Hedicke, H. H 164 165.

Hedlung, F. 889.

Hedlund, T. 250, 435, 480.

Hedrick, U. P. 628, 889.

Heelsbergen, T. II 311.

Heering II 354.

Hegler H 312.

Hegyi, D. 143.

Heider, R. 480.

lleigel A. H 312.

Heikertinger, F. 688, 689, 715.

Heilbronn, Alfred 20, 71.

Heilpern, E. 47.

Heim, L. II 182.

Heimans, J. 491.

Heimerl, A. 872.

Heine H 354.

Heinemann, P. G. II 224, 354.

Heinersdorff, K. 491.

Heines, F. 798.

Heinrich, M. 823.

Heinricher, E. 46, 50, 283, 450, 514, 525, 551, 629, 690, 857, 858, 859, 889.

Heintze, A. 115, 690, 691, 715.

Heinze, B. H 340.

Held, J. II 359.

Heller H 182.

Heller, F. X. 591.

Hellmuth II 312.

Helyar, J. P. 247, 419.

Hemberg, A. 798.

Hemmi, Takewo 196, 200, 251.

Hemsley, W. B. 584.

Henkel, Max H 312.

Henneberg, II. 544.

Henneberg, Paula II 340.

Henneberg, W. 287, 288, — II 340.

Henning, Ernst 130, 250, 435, 445, 472,

473, 570, 755.

Hennis, W. 648.

Henrard, J. Th. 826.

Henri, Mme. V. II 224.

Henri, Victor 60. — H 224.

Henriksson, J. 415, 799.

Henry, Gladys R. H 307.

Henry, J. K. 889.

Henschel, F. H 354.

Henshaw, J. W. 397.

Henslow, G. 526.

Héribaud, J. 391.

Heribert-Nilsson, N. 600, 691.

Herke, S. H 266.

Hermann, Wilhelm 73.

Hermanns, L. 794.

Hermansen 736.

Herrig, G. 514.

Herrmann 186, 455.

Herrmann, E. 269.

Herry H 312.

Hertel, 72, 715.

Herter, W. 560. — H 341.

Hertwig, O. 62.

Herweg, O. 387.

Herxheimer, G. II 312.

Herzberg, W. 532.

Herzfeld 729.

Herzfeld, St. 514, 737.

Herzog, A. 862.

Herzog, Th. 103, 402, 667, 729, 791, 809,

810, 813, 830, 832, 851, 860, 867, 868,

869, 889, 897, 903, 906, 910, 913, 915.

Hesdörffer, Max 187, 443, 739.

Hesler, L. R. 250, 450.

Hesse, O. 2.

Hesseling van Suchtelen, F. H. 11 266.

Hesselman, B. 415.

Hessmer, Meta 59.

Heuertz, F. 819, 889.

Heuft, Johann 415.

Heurlin, Mannu II 182, 312, 313.

Henser, W. 537.

Hensser, K. 777.

Hewitt, Joseph Lee 480.

Hewlett, R. T. II 354.

Heyde, G. von der 851.

Heydenreich, L. von II 183.

Heydt, A. 405.

Heyn H 285.

Heynemann, Th. H 313.

Hiern, W. P. 674, 675, 830.

Hieronymi, F. H 294.

Hieronymus, G. 404.

Higgins, Bascombe Britt, 196.

Higgins, Chas. A. H 341.

Hilbert, R. 386, 491.

Hildebrandson, H. H. 491.

Hildebrandt, M. 595.

Hiley, W. E. 250, 480.

Hill, A. F. 625, 889.

Hill, A. W. 600, 644, 645, 900.

Hill, E. J. 108, 631, 838.

Hill, T. G. 712.

Hiltner, L. 251, 431, 480. — 11 175.

Himmelberger, L. R. H 285.

Hines, C. W. 755.

Hinzelmann, Willy H 313.

Hirc. D. 578.

Hirsch, Caesar H 313.

Hirschbruch, Albert H 343.

Hirschbruch, F. 294.

Hitchcock, A. S. 620, 661, 670, 755.

Hite, R. H. H 341.

Hittcher 11 354, 355.

Hlava, J. II 313.

Hnátek, K. H 313.

Hoar, C. S. 515, 823.

Hochreutiner, B. T. G. 647, 716, 862, 912.

Hock II 285.

Hodgetts W. J. 88.

Höck, F. 386.

Höfker, H. 875, 905.

Högbom, A. G. 491.

Hoehne, F. C. 664, 728.

Hochne, O. H. 313.

Höhnel, Franz von 165, 217.

Höhr, Hendrik 99.

Hölscher, J. 380, 383, 406.

Höppner, H. 855.

Hörich, O. 492.

Hoerner, G. 415.

Hoffer, G. N. 159, 422, 631.

Hofmann, A. 609.

Hoffmann, Ferdinand 387, 585,

Hoffmann, George L. H 286.

Hoffmann, K. 499.

Hogan, John F. H 343, 323.

Hohendorff, von 740.

Holden, R. 376, 491, 492, 515, 740.

Holdt, F. von 634, 729.

Hole, R. S. 272, 474, 651, 755.

Holle, Hans 28, 97, 366, 382, 560.

Hollendonner, T. 515.

Hollick, Arthur 116, 486, 492, 867.

Holloway, J. E. 376.

Holm, H. 706.

Holm, T. 515, 740, 748, 763, 765, 777, 809,

834, 836, 877.

Holmann, W. L. II 183, 224.

Holmes, E. M. 584.

Holmgren, J. 551, 819.

Holt W. H. 859, 692.

Holterbach, H. II 285.

Homberger, E. 60.

Homerczyk, Theodor II 313.

Honda, S. 38.

Honey, James A. 11 248, 285.

Honing, J. A. 251, 468, 551, 748. — H 272.

Hooker, H. D. Ir. 71, 851.

Hopkins, J. Gardner H 194, 248.

Hopkins, L. S. 367, 397.

Hormuzaki, K. von 890.

Horn, M. 492.

Horne, A. S. 196, 217, 729.

Horne, William Titus 251, 272, 441, 448, 150, 474.

Hornemann, O. H 333.

Horwood, A. R. 492, 716.

Horton, George D. H 183, 291, 292.

Hossens, C. C. 668, 740, 755.

Hotson, J. W. 251, 454, 468.

Hottes, A. C. 760.

Honard, C. H 165.

House, Homer D. 169, 398, 600, 605, 628, 629.

Houser, T. 261, 442.

Houston, A. C. II 183.

Honston, David F. 149.

Houston, Thomas II 313.

Howard, A. 851, 852.

Howard, G. L. C. 851, 852.

Howard, Walter Lafayette 480.

Howe, G. H. 450.

Howe, M. A. 492.

Howe, R. A. ir. 589.

Howitt, J. Eaton 149, 169, 196, 251, 422,

443, 446, 454, 476.

Hromádko, J. H 224.

Hrnby, J. 388, 390.

Hoyt, A. S. 422.

Hovt, W. D. 83.

Hubbard, F. Tracy 627, 755.

Hubert, E. E. 190.

387

Hubert, E. H. 217 477. Hue. Λ. 5.

Hübner 763, 801.

Hübner, O. 852.

Hüffner, E. 492.

Hügel H 313.

Hähn, Fr. 560.

Hng, Th. II 313.

Hull, E. D. 477, 571.

Hull, Thomas G. H 285.

Hulting, J. 5.

Humbert, H. 648, 909.

Humbert, J. G. 261, 442 636.

Humphrey, C. J. 272, 474, 475.

Huntemüller H 224.

Huntemüller, Otto II 194.

Hunter, C. 526, 852.

Huntington, J. W. 88.

Huntson, F. M. H 183.

Hurler, K. II 291.

Huss, Harald 180. — H 224.

Hutchens, H. J. H 355.

Hutchinson, A. H. 88, 547, 548, 740.

Hutchinson, C. M. 251, 288, 435.

Hutchinson, J. 639, 867.

Hutvra, F. II 285.

Huwald, Walter II 298.

Hvento, Arcangelo II 313.

Hydbom, Eva 741.

Ikeno, S. 692, 908.

Ikoma, Y. 8.

Hjin, W. S. 24, 26, 526.

Imme, Th. 415.

Ingenbrand, H. 746.

Ingham, W. 96.

Ingram, G. L. Y. 11 247.

D'Ippolito, G. 683.

Isabolinsky, M. II 225, 313.

Isaburo-Nagai 79.

Ishiwara, T. 11 239, 358.

Issel, A. 585.

Istvánffy, G. von 143, 230, 440.

Italo, M. II 186.

Ito, S. 196, 197, 475.

Iwanowski, D. 57.

Jaap, Otto 222, 223.

Jahlonszky, E. 493, 515, 692, 834.

Jaccard, Paul 74, 75, 82, 526, 722, 740.

Jaccottet. J. 191.

Jack, J. G. 571.

Jackson, A. B. 890.

Jackson, B. D. 595.

Jackson, Herbert Spencer 149, 187, 231, 251, 422, 450, 473.

Jackson, Leila II 287.

Jackson, T. F. 493.

Jäck 861, 975, 882.

Jacob, Gina 187.

Jacob, L. H 314.

Jacobacci, Virginia 65.

Jacobson, Adolf H 355.

Jacobson, C. A. 914.

Jacobson, U. O. 654, 755.

Jacobsthal, E. H 314.

Jacoby H 183.

Jadassoha H 314.

Jaenisch, Hans II 183.

Jagger, Ivan C. 251, 422.

Jahn H 355.

Jahn, E. 585.

Jakobi, H. 59, 69.

Jakobj, C. 10.

Jamieson, Clara O. 217, 443. — H 339.

Jamieson, Th. H 266.

Jancher, E. 692.

Jancke, H. 777.

Janet, Ch. 539.

Janka, G. 722.

Janse, J. M. 75.

Janson, A. 890.

Janz 11 314.

Javelly, E. H 285.

Javillier 277.

Javorka, S. 729, 890.

Jeanpert 96.

Jebe, F. 605, 890.

Jefferies, T. A. 755.

Jefferson, Geoffrey H 314.

Jehle, Robert Andrew 175 176, 435, 443.

Jellett, C. E. 399.

Jennings, H. H 175.

Jennings, O. E. 102, 397, 585, 630.

Jensen, Andrew M. H 225.

Jensen, C. 91, 93, 110.

Jensen, Hj. 692, 755, 777.

Jensen L. 189, 473.

Jepson, W. L. 634.

Jesenko, F. 756.

Jessen, K. 890.

Jesson, E. M. 515, 832.

Jirasek, H. 750, 756, 764, 777, 788, 794, 864.

Joannovics, G. II 175.

Jobling, James W. H 225.

Jochmann, G. H 175, 314.

Joeat, E. H 314.

Jörgensen, J. 60, 560, 564.

Joest, E. H 285, 286.

Johannsen, W. 527.

Johannson, K. 722.

Johling, James W. H 314.

John 251, 480.

John, E. 172.

Johnson, D. S. 366, 539, 578, 600, 692.

Johnson, E. H. 108.

Johnson, H. F. 254, 436.

Johnson, James 252, 442.

Johnson, W. T. 60.

Johnson, William Th. II 208, 346.

Johnston, J. E. L. II 288.

Johnston, J. R. 156, 422, 458, 459.

Johnston, John Herbert 252.

Johnston, S. C. 252, 443.

Johnston, T. H. 252, 451.

Jolicette, Hally D. M. 281.

Jollos, Victor II 225.

Joly, J. 59.

Jones, D. H. 11 194, 225.

Jones, Frank 435.

Jones, Harry M. II 355.

Jones, L. R. 187, 231, 252, 422, 435, 451,

453, 488.

Jones, W. N. 25.

Jones, W. S. 535.

Jonesco-Mihaesti II 225, 226, 286.

Jong, D. A. de II 282, 348.

Jongmans, W. 493,

Jongmans, W. J. 493.

Jonsson, F. 494.

Joseph II 286.

Joseph, H. 585.

Joshi, N. V. 251, 435.

50511, 11, 11, 201, 4

Joshua, E. C. 676.

Jost, L. 585, 586.

Juel, H. O. 515, 551, 730, 890.

Jumelle, H. 647, 828.

Junack, M. II 286.

Junge, P. 387, 885.

Jungelson, A. 50.

Jupille, F. II 179.

Jurgelmas, A. II 286.

Kalát, J. E. 142.

Kabeshima, T. II 314.

Kache 760.

Kache, P. 809, 819, 832, 841, 842, 852,

Kägi, H. 826.

Kämmerer, H. 11 314.

Kämmerer, Hugo II 226.

Kämmerer, P. 722.

Kaiser, O. 499.

Kajanus, B. 692, 756, 852.

Kallbrunner, Hermann 480.

Kamerling, Z. 27, 34, 363, 507, 706, 716.

Kandiba, L. II 286.

Kanngiesser, F. 76, 714, 716, 798.

Karaffa-Korbutt, K. von II 272.

Karl, J. 542.

Karny, W. II 165, 166.

Karsten, G. 47, 527, 539.

Kashara, Michio II 183.

Kashyap, S. R. 105.

Kaspar, A. 269.

Kauffman, C. H. 149.

Kaufmann, F. 141.

Kaunhoven, F. 116, 295.

Kavina, Kar. 88, 107, 144, 193, 692, 905

Kawamura, S. 191.

Kayser II 314.

Kayser, E. II 266, 288, 494.

Kaznowski, L. 132, 422.

Kearny, T. H. 38.

Keble, R. A. 764.

Keene, M. L. 544.

Kehl, H. II 314.

Kehrer, J. K. W. II 335.

Keidel, G. C. 586.

Keilhack, K. 394, 494, 649, 650.

Keiline, E. 515, 748.

Kein, W. 601, 740.

Keins, Maximilian II 184.

Keissler, K. von 144, 448.

Keitt, G. W. 231.

Keller II 288.

Keller, L. 391.

Kellerman, K. F. II 266, 267.

Kellermann, Karl F. II 355.

Kellermann, M. 897.

Kelley, W. P. 83. — II 267.

Kellogg, E. H. II 262.

Kellogg, H. S. 632.

Kellogg, V. L. 601.

Kelly, J. P. 880.

Kelly, Reginald 676, 677.

Kendall, Arthur J. 231, 422. — 11 226, 227, 228.

Kenkel, Josef 65.

Kenover, L. A. 693, 842.

Kentish, Richard 581.

Ker, Claude B. 11 315.

Kéraudel II 314.

Kercelli, J. II 286.

Kerl, W. H 277.

Kern, F. 96, 99.

Kern, F. D. 231, 422.

Kern, Harold 11 355.

Kershaw, J. A. 677.

Kershaw, John B. C. II 355.

Kersten, H. 581.

Kessler, P. 494.

Kenchenius, P. E. 159, 460.

Kenper, E. H 315.

Khan, A. R. 852.

Kidd, F. 48.

Kidston, R. 494.

Kienitz-Gerloff, Felix 117, 297. — 11 286.

Killer, J. 756.

Killermann, S. 611.

Killian, K. 197, 451, 545.

Kimura II 315.

Kindberg, N. Conr. 799.

Kindler, Therese 552.

Kindshoven, J. 252, 443.

King, Charlotte M. 256, 446, 633.

King, Walter E. II 228, 286.

Kinnear, N. B. 786.

Kinscher, H. 891.

Kinzel, W. 49, 231, 713.

Kirch, T. E. 630.

Kirchenstein, A. II 194, 315.

Kirchner, O. von 252, 422, 716.

Kirk, G. L. 626.

Kirkwood, J. E. 187, 473.

Kirschbaum H 228, 303.

Kirstein II 337.

Kisselew 26.

Kisskalt, Karl II 175.

Kitchen, J. M. W. II 315.

Kitt, Th. II 287.

Klaeser, M. II 228.

Klausner, E. 231. — 11 184.

Klebs, A. C. H 175.

Klebs, Georg 39, 43, 716.

Klee, W. 877.

Klein, A. II 184.

Klein, Edm. J. 52, 380, 386, 430, 571, 743, 859, 914.

Klein, G. 565.

Klein, L. 706.

Klein, L. A. II 229.

Klein, W. 289, 586.

тиети, и. 200, 000.

Klemperer, Felix H 315.

Klepzig 53, 430.

Klieneberger, Carl II 315.

Kligler, J. J. II 194, 195, 229.

Klimenko, W. N. 11 315.

Klimmer, M. H 273, 316.

Kling, Carl II 341.

Kling, C. A. II 316.

Klitzing, H. 131, 422.

Klöcker. A. 288.

Kloos, A. W. jr. 386.

Klotz, Oskar II 316.

Klunker 11 355.

Knaner, F. 252, 440.

Knechtel, W. H. 176, 442.

Kneiff, F. 716.

Kneucker, A. 605, 756.

Knieg, H. 38, 277, 527, 586.

Knight, M. 515, 861.

Knight, R. C. 25, 61.

Knischewsky 156, 159, 231, 252, 422, 423.

Knoepfle, F. 252, 451.

Knoll, F. 73.

Knowlton, C. 11, 595, 624, 625, 626, 627.

Knowlton, F. H. 381, 494.

Knuth, R. 403, 607, 645, 838, 876, 882.

Kober, P. A. II 222.

Kobrak, Erwin Il 316.

Koch, Alfred 11 267.

Koch, Jos. II 316.

Kodama, Sh. 393.

Köck, G. 252, 453. — 11 273.

Köckritz, Werner 11 316.

Koegel, Anton II 355.

Köhler H 316.

Köhler, H. 803, 882.

Koehne, E. 635, 891.

Köhne, W. H 229.

Kölpin-Rayn, F. 253, 423, 425,

Koencu, O. 387, 595, 596.

König, J. 565.

Königsfeld, Harry H 229, 316.

Koernicke, M. 61, 539, 716.

Köyes 11 287.

Kohler, Bernhard H 316.

Kohler, L. H 195.

Kohlstock II 289.

Koidzumi, G. 396, 615, 658, 730.

Kolaczek, Hans II 316.

Kolbe, A. 852.

Kolderup, C. F. 494.

Kolderup-Rosenvinge, L. 507, 538.

Kolkwitz, R. 19. - H 175.

Kolmer, John A. H 184, 239, 316.

Koning, C. J. H 355.

Konradi, Daniel II 316.

Konrieb 11 355.

Konstanson, S. II 355.

Kooper, W. D. 11 356.

Koopmans, A. N. 914.

Koorders, S. H. 652, 831.

Kopeloff, N. 231.

Korbsch II 333.

Korff, G. 253, 435.

Koriba, K. 76.

Kornauth, K. 142, 285, 419. - 11 174.

Korstian, Cl. F. 197, 463.

Koso-Poljansky, B. 596, 611, 914, 915.

Kossowicz, Alexander 231, 288. — II 176, 356.

Kossowitz, Karl II 311.

Kostál, O. 571, 885.

Kostrhun, Josef 11 287.

Kotthoff, P. 253, 435.

Kowallik, G. 507, 740.

Kowalski, M. J. 163, 458.

Konrich Il 184.

Kozewalow, S. II 184, 317.

Kracke, A. 527, 722.

Kraemer, H. 706.

Kränzlin, F. 664, 777, 801, 856.

Krainsky, A. 239. — II 195.

Krais, W. H 317, 332.

Kranichfeld, II, 693, 716.

Kraschenninikow, H. 819.

Krasser, F. 494.

Kraupa, E. H 317.

Kraus, G. 538, 722.

Krans, Gregor 586.

Kraus, R. H 176, 184.

Krause II 317.

Krause, A. K. H 229.

Krause, E. H. L. 810.

Krause, Fritz 253.

Krause, K. 601, 610, 642, 693, 706, 845.

Krause, P. G. 495.

Krauss, Otto 591.

Kratzmann, E. 59, 560.

Kreyer, G. K. 4.

Kriebe II 307.

Krieger, R. H 273.

Krieger, Walter 88, 223.

Kritschewsky, J. L. II 184, 273.

Krockiewicz, A. II 317.

Kroemer, Karl 231, 289.

Krönig, Rudolf 33.

Kronfeld, E. M. 415.

Krones, F. E. 65.

Krüger, E. 405.

Krüger, Ernst 416.

Krneger, Friedrich 296.

Krüger, K. H 273.

Krüger, W. 761.

Krumwiede, Charles H 229.

Krunwiede, Charles jr. 11 229.

Kruse, W. II 317.

Krystofovich, A. 495, 614.

Kryschtofowitsch, A. 495.

Kudo, Y. 617, 819.

Kühl, Hugo 253, 480. — 11 356.

Kühn, Rudolf 46.

Kümmerle, J. B. 383, 384, 404.

Künz, A. 283.

Künzel, F. 292.

Kürsteiner, J. II 347.

Küster II 287.

Küster, E. 277, 416.

Küstner, W. 416.

Kufferath, H. 289. — II 229, 356.

Kulm, E. 841.

Kuijper, J. 28, 38, 756.

Knijper, J. II. II 316.

Kukuk, P. 493.

Knlisch, P. 253, 440, 480. — H 341.

Kulka, Wilhelm II 287.

Kullmann, W. H 203.

Kunkel, L. O. 217, 436.

Kunckel d'Herculais, J. H 167.

Kuntze, O. 581.

Kuráž, Rudolf 480, 905.

Kurdiani 693.

Kurihara, Kinga 11 317.

Kurono, K. 289.

Kursanov, L. 545.

Kurtz, F. 596, 668.

Kusano, S. 552.

Kusunoki, Masanobu II 317.

Kuták, V. 6.

Kutin, A. 144, 423.

Kutscher 11 230.

Kuwada, Y. 552, 756.

Kylin, H. 561.

Lace, J. H. 561.

Lacoste, A. 515, 552.

Lämmermayer, L. 58, 115.

Lafar, Franz 231. — II 176.

Lagerberg, S. 197, 455.

Laidlaw, Ch. G. P. 592.

Laing, R. M. 670.

Lake, Geo B. H 317.

Lakon, Georg 21, 39, 45, 239, 716.

La Marca, F. 571.

Lamarck, G. B. 578.

Lamb, B. H. H 337.

Lamb, G. N. 899.

Lambert, Robert A. H 190.

Lampa, E. 89.

Lamson, R. W. II 356.

Land, W. J. G. 507, 538.

Landgraf, Th. II 230.

Landolt, M. II 317.

Landouzy, L. H 318.

Lang, A. 495.

Lang, Arvilla II 194.

Lang, Emil 38.

Lang, R. 495.

Lang, W. II. 375, 376, 496, 722.

Lange 741, 836.

Lange, Fritz 11 215.

Lange, J. E. 131.

Lange, O. 239.

Lange, W. II 364.

Langer, B. 496.

Langer, Hans II 341.

Langstein, Leo 11 318.

Lantz, C. W. 423.

Lapie, G. 607.

La Rivière, H. C. C. 743, 744.

Larkum, Alfred 42.

Larmeillère, J. 431.

La Rose, G. 558.

Larsen, P. 131.

Larsson, R. 596.

Larter, C. E. 417.

Lassenr 291.

Lasseur, Ph. H 230.

László, G. von 496,

Laubenheimer, K. 11 230.

Laubert, R. 218, 448.

Launov, L. 11 287.

Lauren, M. L. 741.

Laurent, Edv. II 318.

Laurent, L. 497.

Laurent, M. L. 647.

Lautenschläger, E. II 318.

Laveran, A. II 195.

Lavinder, C. H. H 287.

Lawson, J. M, 507, 538.

Laxa, O. H 356.

Lea, A. M. 693, 756.

Leake, H. M. 863.

Lebard, M. Paul 693.

Leber, A. II 318.

Leblanc, A. II 296.

Le Blave, R. H 176.

Lechmere, A. E. 557.

Lechner, Christ, Susanne 730.

Lechner, S. 515.

Leclerc du Sablon 34.

Lecomte, H. 516, 615, 616, 651, 831, 859,

911.

Le Count, E. R. H 287.

Le Dantec, A. II 318.

Lederie, Ernst J. II 356.

Ledingham, J. C. G. II 230.

Lee, Ernest 583, 585, 598.

Leefmans, S. 239, 465.

Legendre, R. H 184.

Lehenbauer, P. A. 54, 253, 447.

Lehmann, E. 48, 730.

Lehmann, P. H 318.

Lehnert, E. II 356.

Leiberg, J. B. 582.

Leija, Ed. 695.

Leick, E. 693, 748.

Leighty 756.

Leininger, Hermann 277.

Lindheimer 598.

Lindman, C. 786.

Leisel, Ella 78. Lemcke, Alfred 253, 436. Lemke, Elisabeth 416, 741, 891. Lemmermann, E. 592. Lemmermann, O. H 267. Lendner, Alfr. 147, 191, 269. Lendner, A. 389, 440, 571, 885. Lenz, Walter H 356. Leonard, M. D. 263, 470. Leonardo da Vinci 580, 584, 594. Leoncini, G. II 267. Leonhardt, W. 78, 379, 722. Lépine, André 11 236. Lesage, P. 89. Leschke, E. II 318. Lesnikow, A. 497. Lett. H. W. 96. Leusden, J. Th. L. II 318. Levaditi, C. H 176, 318, 319, 320. Levanx, H. 37. Léveillé, H. 615, 750, 882, 906. Levy, E. H 230. Lewis, Frederick C. II 184. Lewis, J. M. 632, 706, — 11 273. Lewis, Paul A. II 287. Lewis, W. K. II 181. Lewton, F. L. 674, 863. Lhéritier, A. H 294, Lhoták, K. 269, 794. Lhuillier II 176. Liebermann, L. von 11-184. Liedtke H 319. Liesche, R. 706. Lieske, Rudolf 35, 36, 57, 694. — H 230. Lignier, O. 516. Lignier, V. 116. Lightfoot, John 604. Limpricht, W. 615. Lind, J. 131, 180, 187, 253, 423, 439, 471, 473. Lindau, G. 10, 232, 253, 296, 423, 448, 587, 651, 788, Lindberg, John B. 116. Lindberg, Signe 741.

Lindemann, Ernst Aug. II 287.

Lindfors, Th. 132, 423, 561, 571, 819.

Lindemann, Walther H 319.

Lindenzweig, Arthur 581.

L'uden, von 11 230.

Lindman, C. A. M. 296. Lindner II 287. Lindner, H. H 295. Lindner, Joh. 53, 278. Lindner, P. 286, 289, 290, — H 184, 230.Lindsay, John 589. Lindsey, M. 497. Lingelsheim, A. 380, 383, 406, 561, 571, 828, 875. Link, A. 527, 722. Link, C. K. K. 437. Link, G. H. K. 266, 633, 759. Linkola, K. 5. Linné, Carl 296, 595. Linnell, Mary B. 631, 852. Linsbauer, K. 72, 84, 527, 722. Linshauer, L. 144, 451, 601, — H 273. Lint, H. Clay 231, 253, 436. Linton, E. F. 139. Lipman, C. B. 266, 278. — 11 267, 268. Lipman, Jacob G. H 268. Lippmann, A. II 319. Lipschütz, B. II 319. Liro, J. Ivar. 408, 416. Lister, G. 139, 163, 173, Litwinow, N. 188, 446. Livingston, B. E. 25, 29, 34. Lizer, C. 156. Lloyd, C. G. 163, 169, 191. Lloyd, Francis E. 78, 527, 528. Ljungqvist, J. E. 694, 716. Lobel, Matthias von 594. Lobo, Ramon II 180. Lock, R. H. 580. Lockemann, Georg 11 230. Loeb, J. 66, 74, 84, 824. Löbner, M. 741, 861. Löffler, 13, 852. Löfgren, A. 803. Löhlein, Walther H 236, 319. Löhnis, F. 283. — H 195, 263, 268, 357. Loener H 319. Loesche II 357. Loesener, Th. 587, 600, 728, 741, 765, 766, 790, 791, 881. Loeske, L. 111. Loew, Oscar II 269,

Löwenstein, A. II 319.

Löwenstein, E. II 349.

Löwenstein, Walter 11 364.

Loewenthal II 319.

Logan H 319.

Loggue, P. H 360.

Lojacono Pojero, M. 641.

Long, B. 888.

Long, E. R. 528, 561. — H 319.

Long, W. II, 186, 188, 272, 456, 472, 475.

Longa, M. 392.

Longman, H. A. 675.

Longo, B. 553, 601, 694, 722, 819.

Loomis, M. L. 627.

Lopatin II 320.

Lopriore, G. 253, 423, 587.

Lorberg, W. 587.

Lorenti, G. II 231.

Lorenz, Annie 103.

Lorenz, W. F. 11 287.

Lortet 588.

Lorton, J. 137.

Losee, Joseph R. H 184.

Lubimenko, V. 58, 561.

Lucet, A. II 231.

Lucibelli, G. II 231.

Ludwig, A. 141, 423.

Ludwig, C. A. 188.

Ludwig, E. 278, 290.

Lüstner, G. 234, 260, 426.

Lütje II 290.

Luisier, A. 96.

Lukas, Johann II 288.

Lumière, Auguste II 185, 231, 320.

Lumin, C. 11 269.

Lundberg, J. F. 253, 436.

Lundegårdh, Henrik 19, 75, 540, 723.

Lundquist, G. 6, 516, 553, 905.

Lundström, A. 777.

Lundström, E. 588.

Lunell, J. 633.

Luska, Fr. 541. — H 195.

Lutman, B. F. 254, 436, 451.

Lutz, L. 269, 296.

Lyall, Harold W. II 196, 231.

Lyman, G. R. 156, 436.

Lynch, Kenneth M. H 288.

Lynch, R. J. 601.

Lynge, B. 11.

Lyttkens, August 416.

**M**acbride, J. F. 572, 620, 623, 631, 820, 826, 891.

Maccone, L. 11 320.

Mac Caughey, V. 659, 785, 876.

Macdonald, G. B. 633.

Mac Dougal 82.

Macdongal, D. T. 37, 528, 561, 601.

Mac Farlan, D. H 231.

Macfie, J. W. Scott, II 288.

Mac Gregor, A. 741.

Macgregor, Skene II 234.

Machado, A. 96.

Mac Kay, A. H. 625.

Mackenzie, K. K. 624, 659, 750.

Mackinnon, E. 247, 450.

Macků, J. 269.

Mac Millan, H. F. 809, 852.

Mac Neal, W. J. H 176, 320.

Macoun, J. M. 917.

Magenc, P. 814.

Magnin, A. 588.

Magnus, K. 388. Magnus, P. 46.

Magnus, Paul Wilhelm 296.

Magnus, W. 239, 240, 254, 468, 535.

Magnusson, A. H. 5.

Magnusson, Hilding H 288.

Magocsy-Dietz, S. 695.

Magro H 194.

Mahner, A. 254, 436.

Mai, C. H 357.

Maiden, J. Il. 601, 677, 871.

Maige, A. 607, 764.

Maillefer, A. 66.

Meillère, M. G. II 233.

Maillet 578.

Maire, R. 162, 197, 224, 667.

Maitland, T. D. 463, 460,

Makino, T. 730.

Makrinov, J. A. 290.

Malenotti, E. 447, 852.

Malinowski, E. 543.

Mallison, II, 833.

Malm, O. Il 176.

Malme, G. O. 5, 42, 13, 385.

Malmquist, A. 777.

Malmström, C. 874.

Malpeanx, A. 813.

Malta, N. 393.

Malte. M. O. 917.

Malzew, A. 823.

Mameli, E. 864.

Manaresi, A. 891.

Mandelbaum, M. II 320.

Manger, J. 240.

Mann. A. 756.

Manns, Thomas Franklin 232, 254, 263, 423,

444, 469.

Mansteld 290.

Marbach, A. 290.

Marcarelli, B. 447.

Marcovici, Eugen II 320.

Marcovitch, S. II 167.

Marcus, Henry 11 320.

Margadant, Ch. H 220.

Margot, Arthur Georges II 287

Margonliès, M. N. 11 232.

Marek, V. 11 320.

Mares, R. II 357.

Marie, A. II 232, 280, 288, 319, 320.

Marinesco, G. II 320.

Markley, H. H. 866.

Markl H 288.

Markl, Jaromir Gottlieb II 232.

Markon, J. H 185.

Marlott, R. 645, 790, 860.

Marmetschke 11 307.

Marmorek, Alexander II 320.

Marras, Francesco II 232.

Marras, F. M. II 185.

Marsh, Charles Dwight 197, 463, 764.

Marshall, E. S. 33, 813, 832, 891, 905.

Marshall, Fr. H 191.

Marshall, F. S. 761.

Marshall, G. S. 523.

Marsiglia, G. H 320.

Marullaz, M. II 195.

Martelli, G. 11 167.

Martin, Ch. Ed. 147, 190, 279.

Martin, C. J. II 277.

Martin, George W. 213, 254, 451, 476, 480.

Martin, K. 863.

Martindale, J. A. 584.

Martins, Heinrich II 232.

Martins, E. F. Ph. von 664, 896.

Marty, P. 497.

Marx, H. H 320.

Marzell, Heinrich 232, 408, 416.

Masay, Fernand II 321.

Maschhaupt, J. G. 723.

Maskew, Frederick 424.

Mason, D. T. 635, 741.

Mason, S. C. 620, 785.

Massalongo, C. 106, 111, 596, 695.

Massee, G. 232, 254, 424, 451, 579.

Massey, R. M. 582.

Massia, P. 408.

Massini, R. H 232, 357.

Massomat 213, 449.

Mast, S. O. 69.

Matern, W. 218, 430.

Mathews, F. Schuyler 621, 706.

Mathiesen, Fr. J. 516, 695.

Matschke II 357.

Matsson, L. P. R. 891.

Mattei, G. E. 609, 642, 716, 863, 885.

Matthews, J. R. 572, 777.

Mattirelo, O. 561, 750.

Mattoon, W. R. 621, 661, 741.

Mau, Karl II 321.

Maublane, A. 156, 218, 424.

Maupas, E. 240.

Maurer, O. II 347.

Maures 11 278.

Maximow, N. A. von 50, 430.

Maxon, W. R. 398, 400, 401, 402, 404.

Maxwell, 11, 47, 716.

May, Fritz von 11 269.

May, H. B. und Sons 405.

Mayer II 321.

Mayer, A. 497, 507, 538, 561. — 11 321.

Mayer, E. II 232.

Mayer, Martin II 288.

Mayer, (). II 232.

Mayer, Otto 11 321.

Mayer, Sally II 341.

Mayor. Eng. 147, 170, 443.

Mayoral, Gamero II 180.

Mayr 723.

Mayr, Chr. 11 338.

Mayrhofer, Karl II 321.

Mazé, P. 561. — 11 357.

Mc Adie, Alexaner 430.

Mc Alpine, D. 255, 451.

Mc Avoy. B. 631.

Mc Beth, J. G. H 231, 269.

Mc Clelland, C. K. 659, 756.

Mc Clintock, J. A. 245, 464.

Mc Conkey, Alfred II 185.

Mc Cormick, Florence A. 266, 279, 437.

Mc Crone, G. 516, 863.

Mc Cubbin, W. A. 150, 232, 255, 424, 443, 451, 465,

Mc Dermott, F. A. 842.

Me Donagh, J. E. R. II 231, 320.

Mc Dougall, W. A. 266, 467.

Mc Farlane, W. 234, 425.

Mc George, W. T. 480.

Mc Intosh, James 11 232.

Mc Kay, M. B. 219, 439.

Mc Lean. R. L. 3, 840.

Mc Means, J. W. II 336.

Mc Nutt 28.

Mc Queen, James M. 11 232.

Mc Rae, W. 232, 494.

M'Donald 97.

Meader, F. M. H 185.

Meder II 364.

Medigreceanu, Florentin 11 233.

Medlar, E. M. 240.

Meigen, W. 588.

Meinecke, E. P. 232, 296, 588.

Meirowsky, E. 541. — II 196, 197.

Meisenheimer, J. 290.

Meissner, Richard 176, 290, 441.

Meister, E. 497.

Melchers, Leo E. 188, 197, 232, 424, 447.

Melhus, J. E. 176, 178, 436.

Melin, E. 89, 547.

Mell, C. D. 519, 532.

Meloni, A. H 288.

Meltzner, S. J. II 185.

Melvill, J. C. 842.

Memminger, E. R. 630.

Memmler, 11, 255, 451, 748, 764, 777, 778, 787, 798, 806, 819, 852, 861, 863, 915.

Ménard, P. J. 11 214.

Mendel, G. 584, 596.

Mense, Carl H 176.

Mensio, C. 11 341.

Mercer, W. B. 139, 448.

Mercier, V. 276.

Merescalchi, A. 917.

Mereschowsky, S. S. II 288.

Merl, Edm. M. 83, 855.

Merl, M. 528, 553.

Merlin, A. A. C. Elliot 565.

Merrill, E. D. 395, 497, 596, 652, 654, 655, 730, 792, 794, 871, 896.

Merrill, G. K. 9.

Merrill, J. H. 255, 469.

Merrill, J. L. 753.

M rrill, M. C. 23.

Merrill, Theodore C. 197, 421, 430, 463.

Mervill, T. C. H 265.

Merz, J. L. 290. — 11-344.

Messerli, Fr. 11/321.

Messerschmidt, Th. H 233, 256, 288, 321,

Metcalf, 11, 150, 465.

Metschnikoff, El. II 321.

Metz, C. II 186.

Metzner, R. 897.

Meves, F. 561.

Mewes, W. H 357.

Meyer II 183.

Meyer, A. 363.

Meyer, Anton 83.

Meyer, D. H 341, 342.

Meyer, F. J. 528.

Meyer, J. 516, 553, 892.

Meyer, Max II 321.

Meyer, N. II 186.

Meyer, Rud. 596, 804.

Meyerhof, M. II 321.

Meyerhoff, W. II 321.

Meylan, Charles 899.

Meyran, Octave 590.

Mez, C. 748.

Michael II 303.

Michael, Edm. 269.

Michaux 590.

Micheli 295.

Michell, M. R. 516, 553, 905.

Michin, N. II 289.

Mieg, W. 864, 886.

Miège, Em. 61, 138, 441.

Miehe, Hugo 357. — II 66, 273, 279.

Miehe, R. 717.

Miessner, H. II 289, 290, 357.

Miestinger, K. 255, 443.

Miethe, E. 749, 764, 778, 797, 798, 864, 867.

Migliardi, V. 134.

Migliorato, E. 588.

Milani, E. II 221.

Milburn, Thomas 255, 424.

Miles, F. C. 756.

Milewski, A. 786.

Millard, W. S. 786.

Miller 597.

Miller, H. 98.

Miller, Rich. 695.

Milne, D. 47, 717.

Minassian, P. H 309.

Minden, M. von 111.

Minder, Friedrich 586.

Mindes, J. II 176.

Minerbi, C. II 233.

Minkwitz, S. 813.

M'Intosh, C. 197, 455.

Mirande, M. 188, 457, 588.

Miron, Georges II 321.

Mironescu, E. H 181.

Mirulnbowa, E. H 235.

Mitchell, A. Philip II 357.

Mitchell, E. W. 255, 451.

Mitchell, O. W. H. H 256, 290.

Mitra, Satyendra Nath. II 290.

Mittel, Hans II 358.

Mitzmain, M. Bruin II 290.

Miyabe, K. 188, 473, 616, 617.

Miyaji, S. II 290, 324.

Miyake, J. 159.

Miyake, K. 794, 795, 823.

Miyake, T. 616.

Miyoshi, M. 30, 799.

M Kay 836.

Modestov, A. P. 717, 723, 856.

Möbius, M. 115, 232, 363, 508, 532, 706.

Möllers, B. H 233, 322.

Meesz, G. 170, 875.

Moewes, C. II 322.

Möwes, F. 706.

Mogk, Walter 74.

Mohr, E. II 270,

Mohr, O. 11 233.

Mol, C. M. H 322.

Molisch, Hans 37, 53, 58, 72, 529, 561, 562, 830, 852.

31 11 12 15 15 10

Mell, F. 272, 475.

Moll, O. 801.

McIlet, Fr. II 290.

Molliard, Marin 81, 529, 908. — H 167.

Molnár, G. 197, 441.

Molz 436.

Molz. E. H 167.

Mondolfo, F. H 322.

Monnet, P. 636.

Montagne, P. D. 163, 458.

Montanari, C. 11 233.

Montemartini, Laigi 696.

Montgomery, Charles M. II 287.

Montpellier, J. H 302.

Mooig, W. C. jr. H 355.

Moore, A. H. 819, 903,

Moore, B. 56.

Moore, E. 786.

Moore, Josiak J. H 322.

Moore, Spencer Ie, M. 640, 654, 667, 795.

Moormann 475.

Morancè II 323.

Moreau, F. 218, 279, 545, 562.

Moreau, Mme. Fernand 1, 188, 279, 545, 562.

Moreillon II 167.

Moreno, E. A. 255, 480.

Moreschi, C. II 322.

Morgan, W. Parry II 337.

Morgenroth, J. II 186.

Morgenstern, Richard 65.

Morgenthaler, A. 516, 799.

Morini, F. 178, 741.

Moritz, E. R. 218.

Morris, H. E. 198, 451.

Morris, O. M. 255, 451.

Morse, W. J. 255, 436, 451, 853.

Morton, F. 369, 380, 391, 696, 717, 874.

Moss, A. 800.

Moss, A. M. 667, 795,

Moss, C. E. 628, 709, 810, 832, 843.

Mottier, D. M. 365.

Moufang, Ed. 290. — 11 342.

Moxley, G. L. 399, 400.

Mozzetti, Ferdinando 588.

Mozzitelli, Michele II 313.

Much, Hans II 176, 322.

Mühle, A. 741.

Mühlmann, W. II 322.

Müller 867, 906.

Müller, Arno II 256,

Müller, Gottfried 47.

Müller, Gustav 46.

Müller, H. 892.

Müller, H. C. II 167.

Müller, Hngo 580.

Müller, J. 53, 430.

Müller, Josef 416.

Müller, K. 178, 237, 429, 441.

Müller, Karl 111.

Müller, Kunibert II 358.

Müller, M. 11 322, 358.

Müller, P. Th. II 176, 256.

Müller, Reiner II 358.

Müller, Th. II 257.

Müller-Leonhartz, W. II 358.

Müller-Thurgan, H. 178, 232, 233, 290, 424, 441, 601. — II 342.

Münch, E. 272, 455.

Muenscher, W. L. C. 28, 529.

Münster, Graf zu 913.

Münter, F. 240. — 11 233.

Mütze, Wilh, 806, 882, 896.

Mulson, F. W. 516, 836.

Mnnerati, O. 572, 813.

Munk, Max 38.

Munn, M. T. 430, 481.

Muñoz del Castillo, J. 60.

Murbeck, Sv. 554, 696, 723, 892.

Murdoch, J. 627.

Murgaia, J. 240.

Murr, J. 100, 389, 390, 843.

Murray, James 591.

Murphy, James B. II 290.

Murrill, W. A. 150, 151, 157, 191, 192, 233. 270, 629.

Muschler, Reno 637, 810.

Muth, Fr. 481, 572, 917. — II 167.

Myer, D. S. 249, 447.

Mysik, B. 60.

Nabarro, D. Il 307.

Nábělek, F. 612.

Nagai, J. 89, 364, 547, 562.

Naganishi, H. 179, 220, 546.

Nagel, C. 290, 497, 516, 842. — Il 233.

Nager, F. R. II 322.

Nagoya, C. II 322.

Naidenov, V. 133, 451.

Nakai, T. 615, 616, 617, 731, 789, 800, 819,

836, 892, 903.

Nakaji, M. 8.

Nakajima, J. 284.

Nakamoto, S. 283.

Namyslowski, B. II 257.

Nannizzi, A. 163, 441, 465.

Naoumoff 138.

Napier, H. 97.

Nash, G. V. 621, 756.

Nasta, T. II 233, 290.

Nathorst, A. E. 498.

Nathorst, A. G. 498.

Natonek II 233.

Natonek, Desider, H 497.

Naumann, E. 498, 508, 538.

Naumann, Erwin II 257.

Nawaschin, M. 554.

Nazif, M. Y. 853.

Needham 581.

Neetf, Fritz 77.

Neger, Fr. W. 19, 46, 198, 255, 279, 430,

456, 517, 529, 717, 741, 836.

Nègre, L. 11 322, 331.

Negri, G. 95, 106.

Negri, G. J. 724.

Neisser, M. II 176, 322.

Neiva, Arthur II 233.

Nelson, A. 572, 820.

Némek, B. 255, 469.

Neresheimer, E. 240. — Il 257.

Nessel, Il. 406.

Nestler, A. 843.

Netter, A. 11 323.

Neuberg, C. 290.

Neufeld, F. II 177.

Neuhaus, Wilh. 188, 443.

Neuman, J. J. 152.

Neuman, L. M. 892.

Neumann, R. O. II 176.

Neumayer, H. 810.

Neumeyer, Georg 11 257.

Newcombe. E. L. 908.

Newcombe, F. C. 66.

Newman, E. II 186.

Newman, K. H 186.

Nev, K. E. 842.

Nieberle, C. Il 290.

Nicholls, F. II 182.

Nicholls, II. M. 255, 451.

Nichols, G. E. 628.

Nichols, Henry J. H 234, 290.

Nicholson, S. T. H 313, 323.

Nicholson, W. E. 97.

Nicolaéva, E. J. 240.

Nicolas, G. 467, 572, 853, 915.

Nicolau, J. II 323.

Nicolle, Charles 11 234.

Niedenzu, F. 637, 861.

Niederlein, G. 517, 668, 878.

Niemann, G. 712.

Niemetz 731, 853.

Nienburg, W. 279, 546.

Niessen, M. von 11 290, 323.

Nieuwland, J. A. 572, 621, 696, 709, 827, 885.

Nikitinsky, J. H 257.

Nilges, H. 291.

Nilson, H. 554.

Nilsson, N. H. 601, 756, 757.

Nitescu, N. N. 757.

Nitzberg, Ch. 853.

Nixon, E. L. 255, 451.

Noack, Fritz II 323.

Noack, Konrad 68.

Noc. F. II 290.

Nottray, E. 218, 456.

Noguchi, Hidevo II 186.

Nohara, 8, 876.

Nohl, V. 757.

Nolan, Th. J. 886, 894.

Nolte, A. G. H 323.

Nordström, K. B. 385.

Norlind, V. 664, 876.

Norris, R. V. 287.

Norrlin, J. P. 10.

North, Charles E. II 323.

Norton, J. B. S. 255, 256, 444, 853.

Norton, Jesse Baker 188, 189, 444.

Norton, W. 256, 465.

Nossotowsky, A. 820.

Nothmann-Zuckerkandl, H. 69, 562.

Nothmann-Zuckerkandl, M. 713.

Nothnagel, M. 103.

Nothrup, Zoë H 234, 290, 291.

Novák, J. 6.

Novákeh, F. A. 810.

Novén, C. O. 592.

Novopokrovskij, J. B. 498.

Nowara, J. 405.

Nowell, William 157, 218, 256, 424, 457, 465.

Noves, H. A. H 269.

Nyström, E. 266, 467. — 11 272.

Oberstadt H 186.

Oberstein, O. 141, 421, 790.

Obst, Mand Mason II 358.

O'Byrne, F. M. 256, 459.

Ochoterena, J. 56, 804.

O'Donohue, J. G. 677.

Oettinger, Marie Pierre Louis II 323.

O'Gara, P. J. 153, 199, 219, 256, 437, 444,

446, 469, 477, 481.

Ogata, M. II 186,

Okamura, Sh. 105, 107.

O'Keefe, L. 90, 547.

Olaru, D. 266, 467.

Olisch, von II 269.

Oliver, F. W. 498.

off and W. D. D. C.

Oliver, W. R. B. 671.

Olivier, H. 4.

Olsen, C. 94.

Olsen, J. C. H 257.

Olsson, P. G. H 234.

Omang, S. O. F. H 820.

Omeis, Th. H 342.

Omelianski, W. 231. — II 234.

Oortwijn-Botjes, J. 139, 140, 471.

Ophuls, William 11 344.

Opitz, Hans II 210.

Oppel, A. 74.

Orlando, Jesé II 186.

Örtenbad, Th. 795.

Orth, Albert 593,

Orticoni, A. 11 332.

Ortlepp, K. 764.

Ortner, N. II 323.

Orton, Clayton Roberts 256, 279, 448, 452.

Orton, G. R. 256, 469.

Csawa, J. 517.

Osborn, H. F. 498, 499.

Osborn, T. G. B. 163, 444, 678.

Osmun, A. v. 199, 233, 424, 444.

Osner, George Adin 256, 471.

Ostenfeld, C. H. 606, 678, 786.

Osterhout, W. J. V. 21, 22.

Osterwalder, A. 178, 199, 219, 256, 290, 291,

441, 448, 452, 453, 454, 470, 476. — II 342.

Ostrovsky, E. II 307.

Othmar, K. 42.

Otis, C. H. 28.

Otten, L. II 294, 295.

Ottenwalder, A. 48.

Overholts, La Oras, 153, 192,

Owen, M. L. 582. — 11 342.

Ozaki, Y. H 323.

Páal. A. 67.

Pässler, H. II 323.

Patter, Franz 256, 481.

Paillot, A. II 291.

Palibin, J. 495.

Palm, Bj. 554, 731. — H 235.

Palmans, L. 11 291.

Palmgren, A. 393.

Pammel, L. H. 233, 256, 424, 446, 588, 633, 635, 757,

Pampanini, R. 393, 404, 609, 614, 616, 641, 746, 764, 833, 835, 861.

Pantanelli, E. 279. — 11 269.

Pantu, Z. C. 778.

Pappenheimer, Alwin M. II 291.

Paque, Egide 416.

Paraf, Jean 11 306.

Pardo, J. 392.

Parenty, H. 53.

Parish, S. B. 400, 572, 634, 636, 898.

Parisi, Bruno 240.

Parker, Ralph R. H 285.

Parkin, J. 499, 724.

Parkinson 594.

Parry, R. E. 871.

Pascher, A. 11 273.

Passy, P. 257, 470.

Patai, Joseph August II 237, 238.

Paterson, Hugh II 324.

Paterson, J. W. II 270.

Patouillard, N. 159, 160, 163.

Patrick, Adam II 235, 324.

Patterson, F. W. 270.

Patzewitsch, H. II 235.

Paul, L. H 324.

Paul, Theodor 11 257.

Paulescu, L. C. H 324.

Paulin, A. 390.

Paulmann, R. 530.

Paulsen, F. 588.

Paulsen, O. 621, 636.

Paulson, R. 5, 6, 10.

Pauron II 214.

Pautrier, L. M. II 324.

Pavarino, G. L. 392. — 11 273.

Pax. F. 388, 499.

Payson, E. 635.

Pearson, H. II. 54, 549, 645, 744.

Pearson, R. S. 909. .

Pease, A. St. 626, 757, 820.

Pease, H. D. H 359.

Peck, A. E. 139.

Peck, Charles H. 219, 233, 431, 452.

Peck, M. E. 634.

Peglion, B. 135, 444.

Pegolt, E. M. 795.

Peirce, G. 64.

Peirson, H. 386.

Peiser, K. H 235.

Peklo, J. 19.

Pellegrin, F. 403, 607.

Pelourde, F. 499.

Peltier, G. L. 153, 477.

Pénau, II. 542. — H 197.

Penfold, W. J. H 186, 230.

Pennington, L. H. 153.

Pergola, Domenico de 813. Perkins, J. 656, 866.

Perkins, L. S. 898.

Perotti, R. 291.

Perrier de la Bâthie, H. 647, 824, 828.

Perriraz, J. 572, 746.

Persoon 596.

Pescott, E. E. 677, 778.

Petch, T. 160, 193, 257, 459, 461, 572, 785.

Peter, A. H 359.

Peters, L. 296.

Petersen, Henning E. 696, 915.

Petersen, O. G. 706.

Petersen, William H 225, 314.

Peterson, E. A. 11 324.

Peterson, E. G. II 270.

Petersson, Alfred II 324, 341.

Pethybridge, G. Il. 219, 257, 437, 444.

Petiver 582.

Petrak, F. 144.

Petri, L. 257, 267, 464, 467, 696. — Il 291.

Petrie, D. 671, 672.

Petry, L. C. 374.

Peschges H 257.

Pevalek, J. 145.

Pralz. W. 42.

Pfetfer, Wilhelm 72, 582, 583, 586, 594.

Pfeiler II 187, 189.

Pieiler, W. H 291, 359.

Plister, R. T. 11 359.

Pilanz 11 187.

Pilücker, W. 11 257.

Phelps, O. P. 380, 628.

Phillips, E. P. 645, 884.

Phillipson 499.

Piccone, A. 585.

Pickett, F. L. 103, 517, 554, 748.

Pictet, A. 411.

Pieper, Ernst II 257.

Pierce, R. G. 199, 464.

Piergallini, A. 56.

Pieters, A. J. 178.

Pietsch, W. 580.

Piettre, M. II 235.

Pietzsch, K. 500.

Pigott, E. H. 517, 554.

Pigott, E. M. 673.

Pilger, R. 664, 665, 706, 755, 841, 878, 887.

Ping, C. H 167.

Pinoy, E. 173.

Piorkowski II 187, 324.

Pipal, F. J. 153, 446,

Piper, Ch. V. 399, 634, 707.

Pipping, Hugo 416.

Pirotta, R. 760.

Piscicelli, M. 650.

Pittier, H. 662, 663, 731, 853.

Plantefol, L. 219.

Plate, F. 757.

Plath II 359.

Plaut, H. C. II 324.

Plaut, M. 508. — H 342.

Playfair, G. J. 163.

Plehn, Marianne 241. — II 291.

Plotz, Harry II 324.

Plowmann, A. B. 517, 789.

Pöhlmann, A. H 324.

Poeverlein, H. 596.

Pohl 66.

Poirault, G. 138, 424.

Pokschischewsky, N. II 235.

Pole-Evans, J. B. 645, 646.

Pollacci, Gino 283.

Polonovski, M. 853.

Pool, O. W. 633.

Pool, R. J. 588.

Pool, Venus W. 219, 439, 759.

Poole, H. S. 625, 820.

Poundorf H 235.

Ponzo, Antonino 731.

Popenoe, W. 791.

Popesco, C. T. 532.

Popoff Tcherkasky, Dora II 198.

Poppe, Kurt II 235.

Poppelwell, D. L. 672.

Poradélov, N. 283.

Porodko, Th. M. 71.

Porsch, D. 717.

Porsch, O. 652, 725.

Porsild, M. P. 606, 607, 820.

Portele, K. 481.

Portheim, L. von 42, 59. — II 217.

Posey, G. B. 257, 452.

Posner, C. 538.

Post, L. von 500.

Potier de la Varde, R. 108.

Potonié, R. 500.

Potter, Alden A. 180.

Poulsen, V. A. 517, 538, 765, 806.

Pouselle, A. II 232.

Power, W. M. II 295.

Poynton, F. J. II 324.

Praeger, R. L. 589.

Prain, D. 696, 707, 877.

Prankerd, T. L. 377, 540.

Prasad, R. 863.

Pratt, Josephine S. II 229.

Prausnitz, Carl II 229.

Prausnitz, Wilhelm II 177.

Preisger, Franz II 324.

Preissecker, Karl 144, 257, 442, 908.

Preobrajensky, G. A. 611, 614, 810.

Prescott, A. 398.

Preti, L. II 235.

Pretz, H. W. 630.

Preuss, H. 387.

Preusse, Otto II 210.

Price, Clifford II 260.

Price, S. H. 563.

Priestley, J. H. 61.

Principi, P. 500.

Pringsheim 584.

Pringsheim, E. G. 58, 75, 78, 697.

Pringsheim, Hans II 235, 270.

Pritzel, E. 589.

Prizer, J. A. 258, 459.

Probst 860.

Proca, G. II 324.

Prodan, J. 390.

Profé H 349.

Proppe, M. 601.

Prowazek, Stanislaus von 584, 585. —

II 177, 324.

Prucha, Martin J. II 274, 359.

Przibram, Karl II 325.

Puchner 48.

Pütter, A. 57.

Pugliese, Alfredo 587.

Pugsley, H. W. 746, 840.

Ratz, St. von H 291.

Pujiola, J. 64. Pulitzer, Gertrud 802. Pulling, H. E. 34. Puntoni, Vittorio II 325. Puppe, Georg H 325. Pariesz II 325.

Quadekker, E. II 359. Quadtlieg H 325. Quadri, G. H 325. Quanjer, H. M. 139, 140, 471. Quanz, Ernst H 235. Quast, von 853. Quayle, H. J. 219, 477. Quehl, L. 602, 712, 804, 805. Quer, P. Font. 392. Quincke, H. II 325, Quvik, R. 697.

Raaff, A. II 187. Rabaud, E. H 167. Rabe, Alfred H. H 235. Rabenhorst, L. 111, 170. Rabes. O. 697, 717. Rabinowitsch-Charkow H 325. Rabinowitsch Lydia H 325. Rabinowitsch, Marcus II 325. Radais, M. 589. Radian, S. S. 94. Radlberger, L. 469. Raebiger, II. 233. — II 187. Rähder, A. H 270. Rahn, Otto II 198, 270. Rain, Joh. 742. Rambouzeki H 221. Ramon, G. H 291. Ramsbottom, J. 4, 139, 178, 179, 219, 233, 280, 296, 386, 448, 546, 589, 596, 602. Rand, F. V. 258, 469, Rangel, E. 156, 157, 158, 424, 465, 466. Rankin, W. H. 533. Rant, A. 160, 258, 437, 464, 466. Rapaies, R. 144, 425. Raphael, A. II 236.

Rappa, F. 790, 827.

Rasch, Walter 757.

Raschke 258, 425.

Rasmuson, H. 797.

Rasquin, M. H 359.

Rasser, E. O. H 359.

Rautenberg, E. H 326. Rautmann H 291, 359. Ravaz, L. 258, 441, 481. Ravin, P. 280. Rayn, K. Kölpin 233. Rayner, M. Cheveley 697, 833. Rayss 1. Rea, C. 139. Read, A. D. 659. Rechinger, K. 589, 657. Reddick, Donald 153, 199, 233, 258, 425, 441, 452, 481. Reddles, G. 399. Redi, Francesco 582. Reed 535. Reed, E. L. 633, 830. Reed, Georg Mathew 234, 425. Reed, H. S. 153, 189, 275, 280, 283, 425, 473, Reeker, H. 280. — II 342. Rees. B. 501. Rees, Ch. C. 234, 425, Rees, H. L. 258, 259, 437, 444, 452, 453, 469. Régamey, René 425, 535. Régnier II 291. Rehder II 396. Rehder, A. 596, 597, 615, 732, 742, 893. Rehfous, L. 517, 812, Rehm, H. 141, 160, 171. Rehnelt 778, 806, Reiche, F. H 326. Reichert H 342. Reichstein, Stefanie II 326. Reid. C. 501. Reid, E. M. 501. Reimer, F. C. 259, 469, Reimers II 342. Reimers, R. 294. Rein, R. 707. Reinitzer, Fr. 530. Reinke, J. 602, 637, 853, Reinking, O. A. 153, 425. Reinsch, Paul Friedrich 116, 296. Reiter, C. 820. Reiter, Hans II 177, 236. Reitz H 257. Reitz, Adolf H 187, 343. Remy, Th. 432. -- 11 343. Renaux, E. H 327.

Rendle, A. B. 589, 602, 640, 642, 674, 915, Renner, O. 30, 31, 291, 382, 530, 554, 719.

Rennie, W. 386.

Rénou, L. H 236.

Renvall, August 742.

Renwick, J. R. 836.

Rettger, Leo F. H 285, 291, 292, 359,

Reukauf, E. 697, 796.

Rentter, L. 866.

Reye, Edgar H 327.

Revgaert 641.

Reynier, A. 802.

Rhein, M. H 188.

Rhodin, Sigurd 267, 467. — H 274.

Ricca, U. 530.

Riccobono, V. 747, 898.

Richards, A. 9.

Richards, H. M. 805.

Richardson, S. D. 469.

Richet, Charles H 236.

Richet, Charles fils II 236.

Richter, A. 372, 373, 381, 385, 396.

Richter, E. H 327.

Richter, Erik 64.

Richter, O. 45, 64, 535, 563.

Rickards, B. R. II 257.

Ricken, A. 141.

Rickmann, W. H 292.

Riddell, W. R. 597.

Riddelsdell, H. J. 915.

Riddie, L. W. S.

Ridley, H. N. 651, 653, 778.

Riedel, Gustav II 327.

Richm, E. 180, 259, 446. — H 177.

Riehm, M. H 177.

Riess, L. 11 327.

Riffart, H. II 361.

Rimpan H 359.

Rippel, A. 530.

Ripper, M. 234, 426, 481.

Riss, M. M. 66, 757.

Ritsch, M. 270.

Ritter II 327.

Ritter, Julius II 327.

Rivas, D. H 327.

Rivera, V. 280, 446.

Rivière, G. 893.

Rivière, H. C. C. 483.

Rizzi, P. 589.

Robb, F. G. 153, 452.

Robbins, William Jacob 153, 219, 425.

Robert, J. 572.

Robert, Th. 11 207.

Roberts, E. A. 628.

Roberts, John William 259, 452.

Robertson, O. D. 788.

Robertson, F. E. 408.

Robertson, R. A. 25.

Robertson, W. R. B. 540, 554.

Robin, V. H 292.

Robinson, W. 179, 448.

Rochaix, A. II 188, 292.

Rock, J. F. 396, 659, 806.

Rodella, A. II 327.

Rodenwald, E. H 177, 327.

Rodway, L. 199, 677.

Roe, T. B. 139.

Röder, Ferdinand 19.

Roell, Julius 98, 116, 589.

Römer, P. H 236.

Römer, Paul II, H 327.

Roepke, W. 234, 460.

Rörig, E. 262.

Rörig, G. 236, 428, 437.

Roffavier 588.

Rogers, J. T. 156, 199, 436, 464.

Rogers, J. M. 247, 458.

Rogers, L. A. II 188, 203, 236, 292, 343, 349, 359.

Rogers, R. S. 674, 678, 778.

Rogers, W. Moyle 893.

Rohanyi, N. H 293.

Rohland, P. II 258.

Rohrer, Georg 530, 725.

Rolants, E. II 249.

Rolderer 280.

Rolfs, Fred Moss. 259, 469.

Rolfs, Peter Henry 259, 459.

Roll, Fr. 820, 827, 882, 883, 916.

Rolly, Fr. H 292.

Romell, Lars Gunnar 234, 385, 590.

Rommel, George M. 241.

Rommel, W. 291.

Ronchelmann, N. 565.

Roncquet, P. H. 470.

Roos, J. H 343.

Roper, Ida M. 761, 885.

Rorer, J. B. 219, 259, 425, 458, 459, 466, 481.

Rose, Dean H. 48, 199, 426, 452.

Rose, D. H. 234.

Rose, R. Catlin 430, 534.

Rosén, D. 885.

Rosenau, M. 11 359.

Rosenbaum, J. 179, 453.

Rosenbaum, Joseph 179, 199, 219, 260, 465.

Rosenberg, E. 836.

Rosenberg, O. 508, 538, 712.

Rosendahl, C. O. 46.

Rosendahl, H. V. 385, 757.

Rosenfeld, Arturo H. 260, 462.

Rosenfeld, Siegfried II 177.

Rosenmeyer, Friedrich II 258.

Rosenow, E. C. II 188, 236, 237, 327.

Rosenstein, Paul II 328.

Rosenstock, E. 394, 396, 402.

Rosenthal, Eugen 11 237, 238.

Rosenthal, F. II 328.

Roshardt, P. A. 698, 872.

Roshardt, R.A. 530.

Rosquin, M. 260, 446, 481.

Ross, Edward Halford II 328.

Ross, Robert Murray 200, 464.

Rossi, Giacomo II 364.

Rost, Franz II 328.

Rostrup, S. 253, 423.

Roth, A. 406.

Roth, Georg 108, 116, 589, 742.

Roth, J. 220, 456.

Rothacker, A. II 328.

Rothe, W. 533, 796.

Rother 142, 426. — II 274.

Rothera, A. C. H. 245, 449.

Rothert 431. — II 188.

Rothpletz, A. 501.

Rothrock, T. J. 630.

Rothschild, M. II 244, 333.

Rothschild, M. A. II 293.

Rotky, Karl II 238, 328.

Rotte 24.

Rougentzoff, D. M. H 293.

Rouppert, K. 563, 915.

Roussel II 328.

Roux, Claudius 590.

Roux, W. 74.

Rowland, S. II 239.

Rowlee, W. W. 10.

Rubner 565.

Ruchie, G. L. 11 354.

Rudberg 597.

Rudio, F. 602.

Rübel, E. 621.

Rüchardt 742.

Ruediger, Edgar H 188.

Rübsaamen, E. H. H 168.

Ruge, R. H 177, 328.

Ruggeri, Antonio 588.

Ruggles, A. G. 201.

Ruhland, W. 21, 531, 879.

Rullmann H 360, 365.

Rullmann, W. H 360.

Rumbold, C. 200, 426, 464.

Rump, E. 565.

Rundles, J. C. 757.

Rupp, Philip II 346.

Ruprecht, R. W. 481.

Rushton, W. 158, 459, 517, 742.

Ruska, J. 707.

Russ, Charles II 239.

Russ, V. K. II 328.

Russell, E. J. 62. — II 270.

Russell, Henry Luman 234, 426.

Russell, W. 52, 573, 893.

Rutgers, A. A. L. 83, 161, 250, 426, 428, 461, 466, 698, 783.

D.-- 'VI-- W 743 ... II 909

Ruzička, V. 542. — II 203.

Rydberg, P. A. 622, 635, 636, 820, 854, 893.

Rytz, W. 234, 426.

Rzehak, A. 487.

Saccardo, P. A. 135, 136, 171.

Sachs, Julius 586, 587.

Sachs, M. 518, 839.

Sachweh II 285.

Sackett, Walter G. 200, 454. — 11 270.

Sacquépée, E. H 174, 188, 360.

Sadler, Wilfrid 250, 468. — II 272, 354.

Safford, F. W. 793.

Safford, W. E. 234, 805, 853.

Satranek, J. II 328.

Sahni, B. 368, 501, 549, 744.

Saint-Lager, J. B. 590.

Saito II 328.

Saito, K. 179, 220, 546.

Sajovi, Gr. 116.

Sakamura, T. 554.

Salisbury, E. J. 715, 830.

Salisbury, F. J. 698.

Sallmann, M. 879.

Salmon, C. E. 750, 757, 868, 879, 881, 886, 905.

Salmon, E. S. 200, 234, 260, 426, 454.

Salzmann, M. II 239, 316, 328.

Samarani, F. II 360.

Samnelson, G. 501.

Sandegren, R. 502.

Sanders, J. 11 328.

Sandhack 779.

Sandman, Edgar A. H 259.

Sandro, Domenico de Il 282.

Sands, H. C. 260, 437.

Sandwith, C. 761, 820.

Sangiorgi, G. II 262, 328.

Sannino, F. A. 590.

Santon, B. II 239.

Santos, Carlos II 239.

Sapěhin, A. A. 90, 547, 563.

Saphier, Johann II 188.

Sargant, E. 518, 758.

Sargent, C. S. 590, 622, 836.

Sargent, Ch. S. 616, 732.

Sartory, A. 138, 220, 228, 270, 280, 291.

Sasaki, Takaohi II 239.

Saski, Stanislaus II 328.

Sassoer, E. R. 260, 481.

Sauer, G. Fr. II 204.

Sauerbrei, Fr. 531.

Saunders, E. R. 602, 675, 827.

Sauvage, E. 895.

Sauvagean, C. 543.

Savage, A. II 354.

Savage, T. F. 502.

Savage, W. G. II 258.

Savicz, V. P. 5, 8.

Sawada, K. 241.

Sawjalow, W. II 258.

Sawyer, Wilbur A. II 360.

Sazerak, R. 285, 286.

Scales, F. M. 272, 281. — H 239.

Scales, J. M. II 188, 231.

Scampton, John 581.

Scerbakov, F. S. 698.

Schaefer, A. 285, 573, 732.

Schaffner, J. H. 399, 540, 631, 790.

Schaffnit, E. 234, 426, 432, 452, 827.

Schallert, Robert II 329.

Schalow, E. 893.

Schamberg, Jay Frank 11 239.

Schander, R.235, 260, 281, 427, 437, 439, 535.

Schanz, F. 55.

Schanz, M. 153, 457, 863.

Schataloft, W. 294.

Schaub II 188.

Scheer, R. 261, 444.

Scheibener, Edmund 886.

Scheidemandel, E. II 188.

Scheinberg, Ascher-Anschel 11 329.

Schelble, H. H 329.

Schell, O. 416.

Schelle 732, 733.

Schellenberg, H. C. 180, 261, 281, 427,

441, 456, 471,

Schellhorn, Fritz 11 329.

Schenck, A. 587.

Schenk, P. J. 228, 265, 419, 428.

Schereschewsky, J. II 329.

Schern II 295.

Schern, Kurt II 293.

Scherrer, A. 90.

Schieck, F. II 329.

Schiemann, O. II 239.

Schier, W. E. 236, 427.

Schiffmann, S. Il 181.

Schiffner, Victor 95, 100, 117, 296.

Schild, Rudolf H 329.

Schiller, Ignace II 239, 307.

Schilling, E. 535.

Schilling, H. II 292.

Schimon, O. II 345.

Schimper, Karl 595.

Schindler, A. K. 851.

Schindler, O. 235, 427, 602.

Schindlmayr, H. 742.

Schinz, Hans 170, 388, 389, 640, 709, 710,

733, 788, 790, 807, 822, 838.

Schips, M. 24.

Schklowsky, H. 869.

Schlechter, R. 573, 590, 643, 646, 647, 651,

655, 656, 657, 667, 779, 780, 781, 782,

796, 797, 802, 813, 918.

Schleiermacher, A. 698.

Schlodder 481.

Schlumberger, Otto 261, 437.

Schlnnck, J. 502.

Schmeil, O. 508, 538, 707.

Schmid, A. 508, 667.

Schmid, Hans 883,

Schmid, L. H 360.

Schmidgall, Grete II 329.

Schmidt, A. 58.

Schmidt, Ad. H 189.

Schmidt, Bastian 19. — II 177.

Schmidt, Ernst Willy 78.

Schmidt, Il. 698, 824. — H 163, 171.

Sehmidt, J. 718, 868.

Schmidt, P. 868. — II 189.

Schmidt, R. H 189,

Schmitter, Ferdinand II 329.

Schmitz, E. 11 293.

Schmitz, II. II 189.

Schmitz, K. II 240.

Schmitz, Karl E. F. 11 204.

Schnegg, H. 291.

Schneider, A. 563.

Schneider, Camillo 800, 899.

Schneider, Carl 854.

Schneider, E. II 189.

Schneider, H. 835.

Schneider, Wilhelm II 189.

Schneidewind H 270.

Schnell, R. 742.

Schnetz, J. 531.

Schnärer, J. II 293, 336.

Schroefl, Otmar 417.

Schöne, Ch. H 329.

Schönfeld, E. 59.

Schönfeld, F. 292. — H 343.

Schönfeld, G. 502.

Schoenichen, W. 707, 718.

Schönland, S. 646, 824.

Schoevers, T. A. C. 140, 179, 220, 448, 452,

470.

Schofield, Frank II. II 293, 329.

Schornagel, Hendrik II 293.

Schottelius, Max II 240.

Schottmüller II 329.

Schottmüller, H. II 177, 329, 330.

Schoute, J. C. 785.

Schouten, S. L. 281.

Schrader 53.

Schramek, Josef 416.

Schreiber, II, 502.

Schreiber, Karl II 258.

Schröder II 302, 330.

Schroeder, Harold II 365.

Schroeder, J. 292.

Schroeder, M. C. H 360.

Schröter, C. 602.

Schroeter, H. von 640.

Schube, Th. 388, 602.

Schuberg II 293.

Schubert H 189, 258, 349, 360.

Schüler, Curt 270.

Schüler, W. H 330.

Schuepp, II. 546.

Schüepp, O. 75.

Schürhoff, P. N. 555.

Schütz II 189.

Schütz, G. 563.

Schulte im Hofe, A. II 343.

Schultz, Eugène H 240.

Schultze, Aug. 179, 441.

Schultze, O. 564.

Schultze-Jena, Leonhard 657.

Schulz, A. 387, 502, 579, 590, 758, 811.

Schulz, O. F. 833.

Schulze II 189.

Schulze, A. F. 681.

Schumann, Eva 363, 370, 381, 384.

Schumann, P. II 294.

Schumann, W. 283.

Schuster, C. 782.

Schuster, Ign. 699.

Schwaighofer, A. 390.

Schwalbe, G. 742.

Schwangart, F. 441.

Schwann 579.

Schwappach 742.

Schwartz, Louis H. II 330.

Schwarz, H. 99.

Schwede, R. 503.

Schweinfurth, G. 637.

Schweitzer 11 330.

Schwenk, E. 290.

Schwerin, F. Graf von 602, 718.

Schwertschlager, J. 699, 893.

Schwier, H. 886.

Scott, A. L. 677.

Scott, D. H. 503.

Scott, E. L. 261, 454, 699.

Scott, J. G. 408.

Scott, M. B. 830.

Scott, P. R. II 270.

Scott, William Moore 261, 448, 481.

Seable, G. O. 261, 448.

Seal, J. L. 256, 446.

Sears, P. II 171.

Seaver, F. J. 200.

Seeligmüller, Eugen 591.

Seibold, E. H 187.

Seidenberger H 330.

Seifert, E. II 330.

Seitert, M. 144.

Seiftert, G. H 189, 190, 240, 330.

Seitz 11 330.

Selander 590.

Selander, St. 385.

Selaone, J. H 330.

Selberg, F. II 258.

Selby, Augustus Dawson 261, 427, 442.

Seliber, G. H 190, 240.

Seligmann, Siegfried 11 330.

Selter II 177.

Semichon, L. 235, 427.

Senft, E. 3, 531, 905.

Senn, G. 564.

Serafini, G. II 306.

Sercarz, Konrad II 331.

Serena. P. 293.

Sergent, Edm. II 294, 331.

Serger, H. H 241.

Serkowski, St. II 204.

Sernander 296.

Sernander, R. 385, 707.

Setten, D. J. G. van 758.

Setti, E. 705.

Sevělk, Fr. H 365.

Seward, A. C. 675.

Sewell, M. C. H 270.

Seydel 733.

Seynes, M. J. de 296.

Shafer, J. A. 662.

Shantz, H. L. 25, 34, 38.

Shapalow, M. 436, 451.

Shapovalov, M. 54, 261, 281.

Sharp, Seymour S. 636, 742.

Sharp, W. B. II 331.

Sharples, A. 245, 261, 461, 466.

Shaw, F. J. F. 161, 235, 236, 427.

Shaw, 11, B. 25.

Shaw, R. H. 236.

Shear, Cornelius Lott 236, 252, 296, 427, 450.

Shear, W. A. 261.

Sheldon, Charles S. 605.

Shelford, Victor E. 699.

Shepard, H. B. 510, 735.

Shepherd, F. R. 261, 427.

Shepperd, J. H. 264, 482.

Sherard, G. O. 906.

Sherbakoff, Constantine Demetry 221, 261, 427, 437, 481.

Sherff, E. E. 820.

Sherman, L. 236, 427.

Shermann, J. M. H 270.

Shimek, B. 622, 633.

Shimek, E. 531.

Shimidsu, K. H 205.

Shioji, E. II 220.

Shippen Il 360.

Shirajetf, G. 503.

Shive, J. W. 25, 29.

Shoosmith, W. B. 179, 471.

Shreve, E. B. 28, 73, 531.

Shreve, F. 34, 659.

Shürmann, W. 11 240.

Shull, Ch. H. 821.

Shull, G. A. 47.

Siebelt II 331.

Siebenlist, Th. 643.

Siebert 782.

Siebert, A. 591.

Siebert, Karl II 331.

Siegel II 294.

Siehe, W. 611.

Sierp, H. 281, 546, 725.

Sifton, H. B. 503, 518, 566, 743.

Sigmund, Fr. 508, 509, 540.

Silber, P. 56.

Silbermann, A. II 258.

Sim, Th. R. 404.

Simek, B. 837.

Simon II 241.

Simon, Joseph H 270, 274.

Simonds, J. P. II 227.

Simons, Irving II 331.

Simpson, N. D. 615, 854.

Simroth, H. 19.

Simson, H. J. F. II 331.

Sinclair, T. 534.

Singer, Gustav II 331.

Sinnott, E. W. 485, 503, 504, 518, 519, 714, 733.

Sinz, Emil 76.

Sioli, F. H 177.

Sirks, M. J. 180, 471, 573, 579, 597, 653, 718,

725, 726, 899.

Sirrine, F. A. 263, 437.

Skan, S. A. 591.

Skene. Macgregor 114.

Skene, 17, 11 241.

Skillern, P. G. H 332.

Skottsberg, C. 73, 504, 635, 668, 673, 699, 707, 718.

Skraup, S. 285.

Slauck, Arthur 11 332.

Słaus-Kantschieder, J. 236, 427.

Sleeswijk, J. G. H 177.

Sloane 582.

Slosson, M. 401.

Smalian, G. 707.

Small, J. 700, 821.

Small, J. K. 833,

Smeaton, M. A. H 179.

Smiley, F. J. 635, 841.

Smirnow, M. R. 11 332.

Smirnow, N. A. 504.

Smith 597.

Smith, A. L. 1, 4, 139.

Smith, C. E. 470.

Smith, Clayton Orville 261, 428, 469.

Smith, Charles Piper 574, 624, 750.

Smith, E. F. 469.

Smith, Elizabeth II. 262, 466.

Smith, E. Ralph 439.

Smith, Erwin Frink 262.

Smith, Erwin F. 444.

Smith, G. A. H 354.

Smith, G. M. 509, 538, 543.

Smith, Geoffrey 11 244.

Smith, H. G. 871.

Smith, H. W. 262, 428,

Smith, J. C. 673.

Smith, J. J. 658, 782, 833.

Smith, J. Warren 431,

Smith, N. R. II 231, 266.

Smith, Ralph Elliott 262, 281, 478.

Smith, Theobald II 211.

Smith, V. K. 11 269.

Smith, Wallace V. II 284.

Smith, W. W. 606, 651, 652, 733, 839, 885.

Smólak, J. 281, 466.

Smoljan, L. Il 225.

Sölingen, N. L. 11 242, 343, 365.

Sörlin, A. 5.

Sokolowski, M. II 332.

Solbrig, O. II 177.

Solereder, H. 519, 908.

Solla, R. 136, 428.

Solms-Laubach, H. Graf zu 585, 733.

Sohusen, A. 11 332.

Sommerstorff, Hermann 296, 700.

Sonne, Carl H 332.

Sorauer, P. 236, 262, 428, 431, 437, 439, 448, 535,

Souèges, R. 574, 905,

Sowade, H. H 190.

Spaeth, E. 538.

Späth, 11, 42, 854.

Spaulding, Perley 154, 466.

Spegazzini, Carlos 163, 172, 200, 295,

Speischecher, R. H 332.

Spence, R. A. 786.

Sperlich, Adolf 55, 466, 535, 742.

Sperry, Joel A. 11 242.

Spiegel, A. H 240.

Spiegelberg, Rudolf II 294.

Spigelius, A. 597.

Spillmann, L. 11 332.

Spitzer, L. 415.

Splittgerber, A. II 360.

Sporer, Helene 531, 824.

Sprague, T. A. 646, 802, 827, 860, 887.

Spratt, E. R. 531, 743.

Sprecher, A. 835.

Sprenger, C. 733, 742, 749, 760, 791, 801, 809, 823, 827, 845, 854, 871, 883.

Spreuger, P. 262, 444.

Spribille, F. 893.

Stabinska, T. M. 1.

Stadlmann, J. 115.

Stäger, R. 701.

Stahel, G. 158, 193, 461.

Stakman, Elvin Charles 189, 262, 428, 473.

Stamm, Johannes 11 258.

Standley, Paul C. 103, 399, 622, 632, 633,

660, 661, 663, 734, 791, 813, 838, 887.

Stange, C. H. H 293.

Stange, Herbert 293.

Stanziale, R. 11 242.

Stapf, O. 642, 646, 758, 845.

Starck 11 303.

Stark, Peter 72, 379, 765.

Starke, Siegfried 11 242.

Starkey, C. B. 543.

Starr, A. M. 547.

Stassano, II. II 242.

Stauffacher 11 294.

Steele, Albert E. H 332.

Steenstrup 579.

Steffen, 11, 386.

Steffenhagen, Karl II 259.

Stehelin, J. R. 597.

Steier, A. 591.

Steil, W. N. 365, 383, 547.

Stein, E. H 328.

Stein, F. 532, 564, 874.

Stein, Robert Otto H 332.

Steinbrinck, C. 23, 24, 382.

Steindachner, F. 602.

Steiner, J. 4, 8.

Steinhardt, Edna II 190.

Steinmann, P. 115.

Steinsberger 293.

Stelfox, M. D. 139.

Stellwaag, Fritz 241.

Stephan, A. H 190.

Stephani, F. 113.

Stephenson, Sydney 11 332.

Stepleanu, V. H 306.

Sterling, E. A. 635.

Sterrett, W. D. 622, 875.

Stetson, S. 629.

Stettenheimer, Ludwig 11 242.

Stévenel, L. 11 290.

Stevens, F. L. 236, 428, 454.

Stevens, H. E. 262, 263, 459, 460.

Stevenson, M. C. 417.

Stewart, A. 401, 535, 536, 538, 669, 701, 758, 906.

Stewart, Alban 281, 473.

Stewart, E. C. 263.

Stewart, F. C. 437, 708.

Stewart, Ralph R. 614.

Stewart, V. B. 200, 263, 428, 454, 470. — H 275.

Stift, A. 236, 428, 468.

Stiles, W. 60, 560, 564.

Stingel, Theodor H 242.

Stirling, Frank 263, 460.

Stirton, J. 97.

St. John, Harold 622, 624, 625, 677, 758, 817, 821, 872, 881, 884.

Stobaeus, K. 595.

Stockert, K. R. H 172.

Stokes, Jonathan 594.

Stoklasa, Julius 61, 482, 564. — 11 242.

Stomps, Th. J. 629, 638.

Stone, George Edward 179, 263, 444, 452, 471, 791.

Stone, R. E. 169, 221, 446, 477.

Stone, Willard J. H 190.

Stoneman, Bertha 646.

Stopes, M. E. 295, 504.

Storath, E. II 332.

Storp II 249.

Stout, A. B. 843, 863.

Stove, Gerhard 81, 532, 726.

Stranák, Fr. 82, 263, 473.

Strandberg, Ove II 332.

Strasser, P. 145.

Straszewski, 11. von 363, 371, 385.

Straub, H. 11 332.

Strickler, G. 743.

Stroe, A. H 281, 324.

Ströse, A. II 360.

Strubell, A. H 243.

Strumpf, Paul II 190.

Strunk, Rudolf 76.

Stuckey, H. P. 263, 444, 854.

Studhalter, R. A. 196, 200, 201, 216, 463, 464.

Sturgis, W. C. 597.

Sturm 11 294.

Sturtevant, A. H. 540.

Stutzer, M. J. 11 243.

Sudhoff, Karl II 178.

Sudre, 11, 821.

Sudworth, G. B. 519, 636, 743.

Sündermann, F. 903.

Süpfle, Karl II 243.

Suksdorf, W. 811.

Suñer, Enrique II 332.

Surface, M. 757.

Suringar, J. Valckenier 653, 708.

Sutherland, G. K. 201.

Sutherland, P. L. 11 366.

Sutton, C. S. 675.

Svedelius, N. 543.

Swart, N. 45.

Swellengrebel, N. H. H 294, 295, 334.

Swingle, Deane Bret 263, 448, 452, 482.

Swingle, W. T. 653, 675, 898.

Sydow, H. 165, 172, 189, 202, 224, 474, 475.

Sydow, P. 10, 72, 189, 225, 226, 232, 423, 474.

Sylven, N. 385, 592.

Szabó, Z. 592.

Szafer, Wl. 161, 428, 536.

Szankowitz, R. 761.

Szanyi, St. II 351.

Szatala, Ö. 7.

Szeczi, Stephen II 190.

Szontagh, Felix von H 178.

Täckholm, G. 555, 874.

Taege, Karl II 190.

Tahara, M. 555, 821, 877.

Takahashi, Akira II 332, 333.

Takahashi, F. 201, 281, 293.

Takahashi, Y. 452.

Takamine, A. 556.

Takeda, H. 179, 377, 393, 617, 618, 798.

Takenouchi, M. II 186.

Talle, F. II 333.

Tamm, F. II 314.

Tammes, T. 856.

Tamura, Sakoe II 243.

Tanaka, M. H 297.

Tanberg, Arthur Percival 221.

Tansley, A. G. 592.

Tartilieff, J. A. 503.

Tashiro, T. H 333.

Tassi, A. 601.

Taubenhaus, J. J. 221, 263, 444.

Tanern, O. 653.

Tavares, J. S. II 172.

Taylor, J. A. 11 333.

Taylor, N. 398, 629.

Tedesko, Fritz II 333.

Tehon, Leo Roy 263, 470.

Teichert, K. 236. — II 360.

Teirlinck, 1s. 417.

Temple, J. C. 11 270.

Ten Bokkel Hinnin, A. H 284.

Ten Broeck, Louis L. II 190, 244.

Tenny, L. S. 264, 460.

Teodoresco, E. C. 532.

Teodoro, N. G. 656, 766.

Terracciano, A. 597, 904.

Teyber, Alois 296, 583.

Thal, J. 597.

Thalhimer, William II 190, 244, 293, 333.

Tharin 642.

Thatcher, R. W. 893.

inatenci, it.

Thaxter, R. 161. Theiler, A. II 295.

Theissen, F. 201, 202, 475, 566.

Thellung, A. 388, 701, 710, 729, 759, 802,

811, 821, 905.

Theobald, F. V. II 472.

Theodor, Paul II 333.

Thériot, J. 103.

Thiele, F. II. II 244.

Thilenius. J. de H 180.

Thiry, G. 264.

Thiselton Dyer, W. T. 646.

Thoday, D. 708.

Thöni, J. H 360, 361, 366.

Thollin, T. 286.

Thom, Charles 213, 221, 236. — H 178.

Thomann II 341.

Thomas II 333.

Thomas, E. N. 519, 602, 726.

Thomas, F. 805.

Thomas, Friedrich A. W. 55, 702.

Thomas, H. H. 505.

Thomas, J. II 259.

Thompson, H. St. 751, 835, 893.

Thompson, O. A. 264, 482.

Thompson, P. G. 6.

Thompson, W. P. 549, 744.

Thomson, Frederic H. II 260.

Thomson, W. W. D. 11 313.

Thorsch, M. II 244.

Thornton, R. G. II 244.

Thro, William C. Il 244.

Thumm, K. H 260.

Thurn, Otto II 244.

Tidestrom, J. 899.

Tieghem, M. van 296, 297, 582, 592.

Tiesenhausen, M. von 535, 536.

Tietze, Alexander H 333.

Tillet 581.

Tillmans, J. II 361.

Tilmant, A. H 245.

Timko, Gy. 7.

Timm, R. 90, 94, 99, 718.

Tischler, G. 117, 297, 540, 556, 749.

Titze H 245.

Titze, C. II 295, 362.

Tizzoni, Guido H 333.

Toan, L. A. 452.

Tobler, F. D. 597.

Tobler-Wolff, G 533.

Todd, J. L. II 190.

Tönniessen, Erich II 245, 247.

Toeplfer, A. 597, 899.

Toida, R. II 333.

Tolaas, A. G. 154, 270, 428, 470.

Tomasczewski, E. H 309.

Tompakow, Leo II 191.

Tonghini, Cladonieri Carbonelli 281.

Topf, Karl 482.

Topitz, A. 843.

Torrend, C. 158.

Torrev 592.

Torrey, G. S. 635, 827, 834.

Toulaikotf, N. 28.

Townsend, C. O. 264, 440.

Traaen, A. E. II 271.

Travy, 11, 11, 399.

Tradescant, J. 595.

Trangott, M. 11 334.

Trantmann, R. 787.

Traverso, G. B. 134, 136, 137, 264, 270, 470, 917.

Travis, C. B. 116.

Travis, W. G. 6, 97, 116.

Trebst, A. 835.

Trécul, A. L. 584.

Trelease, W. 622, 662, 663, 747.

Treviranns, L. Ch. 584.

Trevisanello, Carlo II 334.

Trillat, A. 20. — 11 260.

Trinkwalter, L. 708.

Tröndle, A. 64, 566.

Troili-Petersson, Gerda H 191.

Troitzky, W. 613.

Trotter, A. 610, 747. — H 172.

Trübzsch, Otto 80.

Truka, R. 60.

Trýb, A. H 205.

Tryon, 11, 252, 451.

Tschermak, E. von 603, 759.

Tscherning, F. A. 580.

Tschernobilsky, C. von II 191.

Tschernoyarow, M. 556, 886.

Tschirch, A. 566, 703, 869.

Tsiklinsky, Mlle, H 295.

Tsugane, K. 284.

Tubeuf, C. von 46, 262, 431, 433, 574, 743, 795, 913. — II 191.

Tucker, E. S. 265, 460.

-- Tar No. 200. 400.

Türk, Walter II 362.

Tunmann, O. 533, 843, 854, 887.

Tunnicliff, Ruth II 334.

Tunstall, A. C. 162, 461.

Turesson, G. W. 221.

Turner, F. 676.

Turney, A. G. 265, 428.

Turrill, W. B. 658, 734.

Tustin, P. B. H 362.

Tutin, Frank 763, 854.

Tuttle, M. L. 399.

Twort, F. W. II 247.

Tylor, A. R. 219, 477.

Uémara, H. H 205.

Thlenhuth, Paul II 178, 295.

Ulander, A. 236, 428, 609.

Ulehla, Vladimir 699.

Ulbrich, E. 387, 611, 644, 661, 790, 851, 863, 881, 886.

Ulbrich, F. T. 37.

Ulbrich, Hermann II 334.

Ule, E. 580, 584, 665, 666, 718, 787, 814, 829, 833, 860, 864, 872, 873, 884, 906,

914, 918. — II 703, 726.

Uhrich, Chr. II 362.

Underwood, J. G. 626.

Unger II 334.

Unger Franz 580.

Ungermann, E. ll 175, 178, 182, 284.

Urbain, A. 80, 569.

Urban, J. 662, 664, 728, 896, 913.

Uriupinskij, J. M. II 172.

Ursprung, A. 31, 32, 381.

Ustvedt, Yngvar II 334.

Vaccari, Ant. 604, 607, 608.

Vaile, R. S. 265.

Valentini, J. II 186.

Valerius Cordus 579.

Valeton, Th. 652.

Valle, R. S. 466.

Valleau, W. D. 221, 452.

Vallillo, G. II 295, 362.

Van den Brock, M. 265.

Vandendries, R. 90.

Van der Laan, Abraham 11 295.

Van der Laat, Julie E. 265, 462.

Vandevelde, A. J. J. 284.

Van der Wolk, P. C. 854. - 11 275.

Van Eseltine, Glen P. 569.

Van Hall, C. J. J. 250, 428.

Van Heelsbergen, F. 11 295.

Van Herweden, C. H. II 334.

Van Ketel, B. A. II 362.

Van Loghem, J. J. II 334.

Van Riemsdijk, M. 11 334, 335.

Vanni, Gino II 362.

Van't Hoff, 582.

Van't Hoff, G. II 334.

Varghetto, G. 908.

Vas. K. II 351, 353.

Vass. A. F. 11 262.

Vasters, J. 432.

Vanghan, R. E. 265, 466.

Vaughan, Victor C. II 178.

Vaupel F., 805.

Vavilov, N. J. 265, 446.

Vecchi, Guido 893.

Vedder, E. B. 241.

Vegas, Tomas 265, 461.

Veit, J. 11 335.

Velenovsky, J. 50.

Velich 11 205.

Velich, A. 236.

Ven, D. J. van der 237, 429.

Venema, T. A. H 295,

Veneziani, A. 705.

Venkata Ran, M. K. 785.

Verdoliva, Beniamino 11 335.

Verge. (i. 441.

Verink, E. D. 633.

Vermorel, V. 482.

Verploegh, 11, 11 335.

Verworn, M. 19, 63.

Vetter, J. 519, 759.

Vialatte, C. II 531.

Victorin, F. M. 103.

Victorin, M. 429, 623.

Vidal, J. L. 80, 81.

Vidal, L. 647.

Vierhapper, F. 743.

Vigneret II 348.

Viguier, R. 648, 909.

Vijverberg, J. 765.

Vilikovsky, V. 908.

Vill 270.

Villani, A. 392, 605, 703, 827.

Villar, E. H. del 759.

Vincens, F. 211, 241.

Vincent, H. H. 335.

Vinson, A. E. 38, 83,

Violle, H. II 186.

Virieux, Giuseppe 592.

Vischer, Wilhelm 77, 532, 727.

Vischniae, Ch. 889.

Visiani 578.

Visser, F. H 184.

Visser, H. 703.

Visser, J. M. 11 343.

Völckel H 219.

Voelcker, J. A. 482.

Völker, H. 703, 860.

Völtz 11 344.

Vogel H 271.

Vogel, J. II 271.

Vogl. A. 533.

Vogler, P. 734.

Voglino, P. 237, 429, 536.

Vogt, A. II 260.

Vogt, Ernst 69, 759,

Vogt, R. 520, 765.

Voigtländer 893.

Voisenet, E. 11 260.

Volk 11 335.

Volk, Richard H 311.

Vollmann, F. 574, 603, 782.

Vollnhals, Franz II 335.

Volpino, G. II 248.

Voss, G. 262, 453.

Vouaux, L'Abbé Léon 297, 592.

Vonk, V. 1, 29, 70, 145, 265, 284, 368, 391,

429, 592, 876. Vries, 11, de 34, 718.

Vries, M. S. de 67.

Vrolik 597.

Vuillemin, P. 282, 297, 520, 574, 592, 704,

727, 747, 765, 913,

Wächter, W. 73, 84, 602,

Wade, W. R. II 337.

Wagener, W. 11 362.

Wager, 11. 57.

Wagner, A. 708.

Wagner, H. 805.

Wagner, Paul II 271.

Wagner, R. 727. — II 248.

Wagner, Rudolf 822, 911.

Wagner, R. J. II 275.

Wahl, C. von 237, 429.

Waite, M. B. 265, 466.

Wakefield, E. M. 139, 163, 193, 475.

Walcott, C. D. 505, 506,

Waldron, R. A. 464.

Waldron, R. H. 282.

Walker, A. W. 11 226, 227, 228.

Walker, E. A. 603.

Wall, S. H 362.

Wallace, Alfred Russel 584.

Wallace, H. S. H 162.

Walton, L. B. 543.

Walton, R. C. 196, 463.

Wand, Arthur 76.

Wangerin, W. 387, 795, — H 271.

Wankel, J. H 191.

Waracek, F. 783, 824, 828.

Warburg, O. 293, 603.

Warming, E. 734.

Warnecke, H. II 295.

Warnekros II 335.

Warnstorf, C. 90, 108, 109.

Warren, H. H 191.

Wasicky, R. 533.

Wasniewsky, S. 50.

Wasseneys, 11, 66.

Waterman, J. H. 282.

Watson, J. R. 482.

Watson, W. 115.

Watts, W. W. 106, 396, 397.

Wayson, N. E. H 335.

Weakley, Chas. E. jr. H 341.

Weatherby, C. A. 592, 625.

Weatherwax, P. 564.

Weaver, J. E. 636.

Webber, Herbert John 237, 460.

Weber, Franz II 336.

Weber, G. 65. — H 291.

Webster, H. 270.

Webster, P. J. 162, 460.

Webster, T. A. 56.

Wedel, Hassow II 291.

Weder, 0, 605.

Weeker, H. M. H 359.

Wegner, Richard N. H 314, 336.

Wegner, Th. 506.

Wehmer, C. 237, 273, 475.

Wehrli, L. 506.

Weichhardt, W. H 178.

Weichselbaum, Anton II 336.

Weidlich, H. H 295.

Weidner, J. 265, 477.

Weigmann, H. H 362.

Weihe, F. H 336,

Weil, G. C. H 336.

Wein, L. 563,

Weinberg, M. H 336.

Weinfurter, T. H 307.

Weingart, W. 520, 805.

Weinholzer, Georg H 336.

Weinzierl, T. von 603.

Weinzirl, John II 191.

Weir, J. R. 154, 190, 211, 273, 429, 433,

456, 466, 474, 475, 536, 860.

Weis, F. H 271.

Weise, H. II 347.

Weiske, F. II 343.

Weiss, F. E. 871.

Weiss, II. B. 406.

Weissenfels, H. II 329.

Weithofer, K. A. 506.

Weitz, W. H 336.

Weld, Ivan C. II 363.

Welde, E. F. II 298.

Weldon, George P. 453.

Wells, B. W. II 172.

Wells, H. Gideon H 319.

Welsch, J. 506.

Welsford, E. J. 190, 546.

Welten, Heinz 293.

Weltmann, Oskar II 296.

Welz, A. II 336.

Wemer, S. II 336.

Wenck, Fr. 482.

Went, F. A. F. C. 83, 698, 783.

Wern H 191.

Wernekinck, Franz 590.

Werner, E. 557.

Werner, H. H 191.

Werner, P. H 337.

Wernham, H. F. 661, 663, 897.

Werth, E. 718.

Werth, Th. 653.

Weselow, W. II 248.

West, Cyrill 557, 765.

West, G. S. 543.

West, R. M. 759.

Westblad, E. 6.

Wester, P. J. 603, 656, 793, 803, 871, 898.

Westerdijk, Johanna 265, 429.

Westerlund, C. G. 590.

Western II 172.

Westgate, J. M. 854.

Weston, William Henry jr. 211.

Wetterhan, D. J. 588.

Weydahl, K. 828.

Weyer, J. 579.

Weyhe, Karl 603.

Weyl, Th. H 178.

Wheeler, L. A. 380.

Wheldon, J. A. 6, 822, 881.

Wherry, William B. II 337.

Whetzel, H. H. 154, 179, 266, 429, 449, 453.

White, Benjamin II 323.

White, Cyril T. 396, 675.

White, D. 506.

White, J. W. 761, 915.

Whitehead, Charles 296,

Whitford, A. C. 506.

Whitten, John Charles 266, 453.

Wichers, Ihs. L. II 267.

Wiegand, K. 905.

Wiegand, K. M. 620.

Wiegert, Elisabeth 233. — 11 296.

Wiener 11 337.

Wiener, Alfred H 337.

Wiesemann, Chr. 886.

Wiesner, J. von 59, 297, 592.

Wigger, A. H 344.

Wight, W. F. 622, 894.

Wigman, H. J. jr. 785, 822.

Willrandt, Hans August II 260.

Wilbur, Ray Liman II 344.

Wilcox, Edwin Meade 154, 266, 429, 437, 604, 633, 759.

Wilczeck, E. 433, 860.

Wilde, J. 743.

Wilder, Russel M. II 337.

Wildt, A. 390.

Wilhelmi, J. II 260.

Wilkie, S. J. 25.

Wilkins, John 581.

Will, H. 293, 294, 546. — II 344, 345.

Willaman, J. J. 759.

Wille, Fr. 190, 474.

Wille, N. 506, 592.

Willert, II, 506,

Willey, Henry 585.

Willführ, G. H 260.

William, J. II 208.

Williams, A. 631.

Williams, Bruce II 271.

Williams, F. N. 597, 811.

Williams, Irvin C. 211, 464.

Williams, R. Stenhouse 104, 105. — II 337.

Willis, M. 507, 532, 538, 650, 879.

Willkomm 597.

Willrich, Georg H 337.

Willstätter, E. 917.

Willstätter, R. 704, 833, 838, 863, 864, 886, 894.

Wilmott, A. J. 876.

Wilms, F. 646, 728.

Wilson, A. 6.

Wilson, E. B. 541.

Wilson, Guy West 193, 195, 463, 475, 574, 842.

Wilson, James Kennith 282, 467, 482.— 11 354.

Wilson, Malcolm 91, 139, 245, 455, 474.

Wilson, Orville T. 179, 447, 854.

Wilson, W. J. 506.

Wilt, Otto N. 590.

Wiltshear, G. S. 597, 598.

Wiltshire, S. P. 211, 453.

Wimmer, C. 533.

Winckler, Ernst II 337.

Windaus, A. 794.

Windisch, R. 482.

Windisch, W. 294.

Winge, O. 173, 193, 211, 241, 454, 534, 541, 822.

Wingendorf H 248.

Winkler, C. H. 598, 633,

Winkler, H. 604.

Winkler, Hans 727.

Winslow, C. E. A. II 205, 260.

Winslow, E. 595.

Winslow, E. J. 398.

Winston, J. R. 216, 249, 251, 450, 461, 476.

Winter, Josef II 180.

Winterstein, H. 19.

Wirtgen, F. 408.

Wischnewski, K. II 248.

Wise, W. 822.

Wisseling, C. van 564.

Wissmann, R. 241.

Withering 594.

Withers, W. A. 864.

Witte, H. 759.

Wittmack, L. 574, 593, 748, 759, 760.

Wittrock, V. B. 592.

Wocke, E. 435.

Wodjanol, Abraham II 337.

Wodziczko, A. 366.

Wojtkiewicz, A. H 271.

Wolbach, S. B. H 190, 205, 206, 219, 248.

Wolf, Frederick Adolph 266, 454, 467.

Wolt, G. H 284.

Wolt, J. 908.

Woltt H 325.

Wolff, A. H 362, 363.

Wolff, J. 565.

Wolley-Dod, A. H. 598.

Wollf, M. 509.

Wollmann, E. H 178, 281.

Wollstein, Martha II 248.

Wolter, Friedrich II 178.

Woltmann, F. H 191.

Wood 11 241.

Wood, John Medley 295, 582.

Woodburn, W. L. 91, 547.

Woodcock, E. F. 713.

Woodhead, T. 708.

Woodruff-Peacock, E. A. 881.

Woods, W. C. H 172.

Woodward, R. W. 628, 811, 822.

Woolery, Ruth 557, 765,

Woolman, H. M. 180, 471.

Woolsey, T. S. 743.

Wooton, E. O. 399, 660.

Worcester, D. C. 656.

Wormald, H. 260, 426, 868. — H 275.

Worobiew, S. J. 55.

Woronichin, L. 132.

Woronichin, N. 477.

Worsdell, W. C. 520, 574, 727, 743, 828.

Worsham, E. Lee 266, 457.

Wortley, E. J. 266, 437.

Wortmann, Heinrich 11 337.

Woynar, H. 407.

Wright, Almroth E. II 191, 337.

Wright, C. H. 785.

Wright, Edgar A. 266, 460.

Wright, R. Claude 11 267.

Wright, W. H. H 191.

Wubimenko, W. 377.

Wünstedt, K. 385.

Wüst, G. H 230,

Wulff, L. 708.

Wander, L. 294.

Wycoff, E. 598.

Wylie, R. B. 822.

Yabe, Y. 617.

Yamada, G. 179, 447.

Yamanouchi H 307.

Yard, R. S. 622.

Yasuda, A. 8, 110, 211.

Yasui, K. 557, 831.

Yates 11 337.

Yates, H. S. 634.

Young, Esther 158, 477.

Youghlood, B. 760.

Younken, H. W. 533, 623, 708, 868.

Yukawa, M. 284, 293.

Začek 61.

Zacher, F. 266, 467

Zade H 337.

Zaepffell, E. 532, 760.

Zahlbruckner, A. 7, 11, 115, 227, 667, 668, 807.

Zahn, K. H. 662, 822.

Zaleski, W. 294.

Zalessky, D. 506.

Zanfrognini, C. 4.

Zangemeister II 337.

Zapparoli, V. 572, 813.

Zaribnicky, Franz II 363.

Zdobnicky, V. 62.

Zebe, V. 520, 909.

Zeiss, Heinz 294. — II 296.

Zelisko, F. 237, 429.

Zeller II 248.

Zeller, S. M. 193.

Zellner, J. 284. — H 172.

Zerbst, G. H. 266, 460.

Zettnow, E. 221.

Ziegel, Anna II 240.

Ziemann, H. II 178.

Zijp, C. van 788.

Zikes, Heinrich 294. — II 206, 248, 261, 345.

47 1171

Zilver, S. S. 287.

Zilz, Juljan II 338.

Zimmermann, F. 388.

Zimmermann, II. 237, 429. — II 345.

Zimmermann, Robert II 338.

Zimmermann, Walther 417, 575. 711.

783.

Zingle, M. H 296, 363.

Zinn, J. 49.

Zinnsmeister, C. L. 219 465.

Zinsser, Hans H 248.
Zipp, Georg H 296.
Zironi, A. H 338.
Zmuda, A. J. 100, 416, 379, 390, 813, 894.
Zodda, G. 95.

Zörnitz, H. 405.

| Zollinger, E. H. 833, 917, | Zon, R. 743, | Zscheye H 345, | Zubrzycki, J. von H 337, | Zweifel, E. H 338, | Zweifler 482, | Zwick H 248,

## Sach- und Namen-Register.

Die Zahlen hinter II beziehen sich auf die H. Abteilung.

Abkürzungen und Zeichen: N. G. = neue Gattung; N. A. = neue Art, auf den angeführten Seitenzahlen sind die neuen Arten verzeichnet; P. = Nährpflanze von Pilzen; var. = Varietät: \* = neue Art, Form, Varietät.

Abies 27, 54, 512, 529, 530, 742. — P. 318.

- alba Mill. 526, 601.
- americana Mill. 736.
- arizonica 736.
- balsamea L. 548, 740. P. 329.
- canadensis Michx. 736. P. 328.
- cilicica 742.
- concolor 636.
- firma 732.
- grandis 636, 736.— P. 193, 273.
- homolepis 732.
- lasiocarpa 636. P. 273.
- magnifica A. Murray 635, 734.
   pectinata DC, 54, 736.
   P. 243, 319, 455.
- pectinata pendula 737.
- Pinsapo 740.
- Smithiana 614.
- sachalinensis 617, 437.
- vulgaris 736.

Abietineae 503. — P. 182.

Abolboda N. A. II. 38.

Abrotanella N. A. II, 72.

Abrus precatorius L. 845.

Abutilon 643, 863. - N. A. II, 112.

hybridum P. 336.

Abutilothamnus t'lbrich N. G. 665.

Acacia 27, 640, 644, 677, 850, 853. — A. N.

- albida Del. 845.
- eampylacantha Hochst. 845.
- cyclopis Benth. 11, 168.
- dealbata Link 845.
- fistula Schweinf, 845.

Acacia formicarum Harms 845.

- leucophloea Wiltd. 845. P. 300.
- mellifera Benth. 845.
- melanoxylon R. Br. 845.
- pennata Willd. 845.
- penninervia P. 338.
- reparia P. 348.
- senegal Willd. 845.
- spirocarpa Hochst. 845.
- Stuhlmannii Taub. 845.
- subalata Vatke 845.
- tomentosa Willd. 845.
- tortilis Hayne 845.

— usambarensis *Taub.* 845.
 Acaena 673. — N. A. II, 127.

Acalypha N. A. 11, 94.

Acampe 648. — N. A. 11, 20.

— nyassana Schltr. 643.

Acanthaceae 640, 651, 660, 707, 730, 788

**—** 11, 39,

Acanthocladium N. A. 117.

— ceylonense Broth. et Dixon.\* 105, 117.

Acantholimon N. A. II. 122, 123.

Acanthopanax leicorrhizum Harms 794.

- Maximowiczii 732.
- ricinifolins 732.

Acanthopsis P. 297.

Acanthosicyos 645.

Acanthospermum 720.

— hispidum 77.

Acanthotreculia Winkleri Engl. 866.

Acanthus longifolius Host 685.

- mollis L. 685.

Acarocecidien 11, 163.

Acarospora N. A. 14.

- mexicana B. d. Lesd.\* 14.
- Niolai B. d. Lesd.\* 14.
- nigromarginata B. d. Lesd.\* 14.

Acer 720, 731, 732, 789. — N. A. II, 40.

- campestre L. **P.** 265.
- dasycarpum 860. P. 333.
- Davidii Franch. 788.
- Maximowiczii Pax 788.
- Negundo L. 517, 720.
- opulifolium 788.
- obtusatum P. 309.
- plantanoides L. 550, 733. P. 317, 318.
- platanoides Drummondii 731.
- robustum Pax 788.
- saecharum II. 172.
- sinense Pax 788.
- Visianii Nym. II. 162.

Aceraceae 616, 617, 788, 789. — 11, 40.

Acetabula leucomelas (Pers.) Succ. 222.

— — var. Percevalii (Berk. et Cooke) Boud. 222.

Achillea 818, 821. — N. A. II, 72.

- Albertiana Vaec. 822. 11. 72.
- ambigna 821.
- atrata × oxyloba 818.
- Barrelieri Schultz 819.
- calcarea Hut. 899.
- collina Becker 685.
- Conrathii Fritsch\* 818.
- Correvoniana Vace. 828. II. 72.
- Graya Bey. 822.
- -- var. Albertiana Beauv. et Bon. 822.
- — var. Correvoniana Beauv. 822.
- - car. Wilczekiana Beauv, 822.
- Haussknechtiana 821.
- Herba rota All. 821.
- Morisiana 821.
- moschata 821.
- nana 822.
- nobilis L. 521.
- pannonica Scheele 685.
- Proedani coarctata × collina\* 817.
- respestris Hut., Porta et Rigo 821.
- Wilczekiana Vacc. 822. II, 72.

Achimenes 570.

— pulchella (L'Herit.) Hitchc. 570.

Achlya 179. — N. A. 297.

- Klebsiana Pieters\* 178, 297.

Achlya muscaris II. 244.

Achlys 798.

— triphylla (Smith) DC. 798.

Achorella Theiss, et Syd.\* 206, 297.

- ametableta Rehm) Theiss. et Syd. 206, 297.
- Centrolobii (P. Henn.) Theiss. e<sup>t</sup> Syd.\* 206, 297.
- Gastrolobii (P. Henn.) Theiss. et Syd.\*
   206, 297.
- jurnana (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 206, 297.

Achradelpha N. A. H. 146.

Achras Balata Aublet 11, 148.

- bahamensis J. G. Baker II, 147.
- duplicata Sesse et Moê. II, 147.
- mammosa L. 731.
- mammosa Sieb. 11, 148.
- nitida Sessé et Moq. II, 148.
- Sapota L. 485, 901. II, 147.
- Sideroxylon Hook. II, 147.
- Zapotilla Natt. II. 147.

Achroomyces Tiliae 217.

Achyranthes 663, 791. — N. A. II, 41.

— aspera L. 790.

Acia 160.

Acicarpha tribuloides Juss. 550.

Acineta superba Rchb. 767.

Acioa cinerea Engl. 887.

- icondere Baill, 887.
- Lehmbachii Engl. 887.

Aciotis 864.

Aciphylla 669, 672, 673, 914. — N. A. II.

- Colensoi 914.

Acisanthera 864.

Acokanthera abessinica 794.

- venenata 793.

Aconitum 710. - N. A. II. 126.

- Napellus *L.* **P.** 352.
- paniculatum P. 353.
- Pantacsekianum P. 324.
- rotundifolium Kar. et Kir. 884.

Acranthemum v. Tiegh. II, 110.

Acrasieae 139.

Acratherum miliaceum Link II, 7.

Acridocarpus 637, 861. — N. A. II, 111.

- corymbosus Hook. f. II. 111.
- guineensis Juss. 11, 111.

Acriopsis Ridleyi Hook. f. 767, 781.

Aerocarpu- Traxinitelius Wight 845.

Acrocladiopsis Card. N. G. N. A. 117.

- complanata Card. \* 117.
- Draytoni (Sallir.) Card.\* 117.
  - Eudorae (Sulliv.) Card.\* 117.
- = myura Card.\* 117.
- mitida (H. f. et W.) Card.\* 117.
- = serrulata (Broth. er Par.) Card.\* 117.
- sul spicata (Sullir.) Card.\* 117.

Acrocomia 784.

Arogamac 93.

Acrolophia lamellata Schltr. et Bolus 767.

- -- hunata Schltr. et Bolus 767.
- = tristis Schltr. et Bol. 767.
- ustulata Schltr. et Bol. 767.

Acronychia N. A. 11, 142.

- laurifolia Bl. 897.

Aerostalagmus 228.

Acrosticheae 384.

Acrostichum 363, 370.

- aureum 363, 370, 381.
- praestantissimum 370.
- spathulatum Bory 395.

Acrostylia paradoxa Frapp. 11. 24.

Actinidia 515, 730.

- chinensis Planch, 829.

Actinocymbe 202.

Actinodaphne N. A. II, 101.

- areolata Bl. 843.
- -- hypoleucophylla *Hayata*\* 843.
- glomerata Nees 843.
- giomerata Nees 845. — morrisonensis Hayala 843.
- mushaensis *Hayata* 843.
- nantoensis Hayata 843.
- pedicellata Hayala 843.
- procera Nees 843.
- sphaerocarpa Nees 843.

- spracrocarpa Aces 845.

Actinodothis Syd. 205.

Actinolepis 820.

- -- Ianosa A. Gray II, 73.
- Wallacei A. Gray II, 72.
- Wallacci rubella A. Gray 72.

Actinomyces 203, 224, 229, 233, 239, 241,

271, 306, 307, 308, 317, 318, 319, 324,

- 332, 338, 351, 366, 488.
- -= albosporeus 11, 195.
- albus H. 195, 366.
- cellulosae II, 195.
- chromogenus Caperini 254, 281. II, 366.

- Actinomyces citreus II, 195.
- diastaticus II, 195.
- diastatochromogenes II. 195.
- elasticus 11, 386.
- erythrochromogenes II, 195.
- tlavochromogenes II, 195.
- tuscus 11, 365.
- Gasperinii var. alba L. et N. II 344.
- griseollavus II, 195.
- grisens II, 195.
- melanocyclus II, 195.
- melanosporeus II, 195.
- microflavus II, 195.
- parvus II, 195.
- pelogenes Sawjalow\* II, 258.
- roseus II, 195.
- ruber II, 195.
- scabies 253, 436.
- viridechromogenes II, 195.

Actinomycetes 237, 239, 240, 295.

Actinonema Rosae 251, 454.

Actinophloeus 783.

Actinorhytis 783.

Actinostrol us 739.

Actinothuidium N. A. 117.

- sikkimense Warnst.\* 109, 117.

Ada aurantiaca Lindl. 767.

Adansonia digitata L. 641, 801.

Adelocaryum *Brand.* N. G. 801. — N. A. 11, 50, 51.

Adenanthera pavonina L. 845.

Adenaria 860.

Adenocalymna 801.

Adenocaulon bicolor 521, 549, 815.

Adenophora N. A. II, 56.

Adenophyllum capillaceum DC. 11, 82.

- Porophyllum Hemsl. II, 82.
- Wrightii A. Gray II, 88.

Adenosacme Wall, 896.

Adenostemma viscosum Forst. 814.

Adenostyles (Orchidaceae) N. A. II, 20. Adiantum 80. — N. A. 409.

- aethiopicum L. 395.
- — var. nodosum R. Bonap.\* 395.
- Capillus-veneris L. 389, 408.
- - var. Visiani Sch. et V. 392.
- farlevense 406.
- gloriosum 406.
- gloriosum Lemkesi 406, 408.
- (Enad.) Stolzii Brause\* 409.

Adiantum (enerum P. 340).

Adina N. A. 11, 135.

- Griffithii Hook. J. 11, 140.
- philippinensis Vidal 11, 141.
- polycephala (Wall.) Benth. 894. Adonis 885.

Adoxa Moschatellina L. 789.

Adoxaceae 789.

Aechmea 35, 682,

Aecidium 154, 228. — N. A. 297.

- abscedens .1rth.\* 154, 297.
- Acanthopsidis Syd.\* 172, 297.
- Aposeridis Namyst. 226.
- Asperifolii Pers. 226.
- Bellidis-silvestris Sacc.\* 135, 297.
- Berberidis 130.
- Breyniac Syd. 224.
- Clihadii Syd. 226.
- Compositarum Mart. 226.
- — var. Helianthi Burr. 226.
- Dugettiae Hariot\* 165, 297.
- elatinum 243, 455.
- euphorbiae Gmelin 223.
- Falcatae Arth. 222.
- Farameae Arth.\* 181, 297.
- favaceum Arth.\* 154, 297.
- Grossulariae *EC*. 222, 235.
- Hamamelidis Diet. 224.
- Hydrophylli Pk. 222.
- incrassatum Syd.\* 172, 297.
- Kabatianum Bubák 165.
- Leonotidis P. Henn. 346.
- Lencoji-verni Wróbl. 226.
- Lini Dearness et House\* 169, 297.
- micranthum Syd.\* 172, 224, 297.
- minoense Syd.\* 172, 224, 297.
- myricatum 181.
- Nesaeae Ger. 181.
- Petasitidis Syd. 226.
- phillyreae DC. 223.
- rhytismoides Racib. 161, 536.
- Scillae Wróbl. 226.
- tuberculatum Ell. et Kellerm. 315, 472.
- tucumanense Speq. 154, 346.

Agerita torulosa (Bon.) Sacc. 227.

Aegilops ovata P. 346.

Aegiphila N. A. H, 158.

Aegle marmelos (L.) Corr. 897.

Aegopodium Podagraria L. 521. — P. 147.

Aerangis N. A. 11, 20.

Aerangis modesta Schltr. 767.

Aeranthus 647.

- arachmanthus Rehb. f. 11, 30.
- comorensis Rehb. f. II, 30.
- -- Curnowianus Rehb. J. II, 30.
- Englerianus Kränzl, H. 21.
- fasciola 776.
- gladiator Rehb. f. 11, 30.
- meirax Rehb. f. 11, 30.
- -- ophioplectron Rehb. f. H, 30.
- phalaeuophorus Rehb. f. H. 31.
- -- trifurcus Rehb. f. 11, 20.

Aerides 781.

- coriaceum 8w. 11, 20.
- crispum Ldl. 767, 781.
- Garekianum Schltr.\* 767.
- japonicum Rchb. f. 767.
- radicosum A. Yich. 767.

Aerolion rectum Spigl. II, 31.

— recurvum Sprgl. II, 31.

Aerobryopsis 105.

Aeschynomene americana L. 845.

- aspera L. 849.
- elaphroxylon (Guill, et Perr.) Taub. 845.
- trigonocarpa Taub. 845.

Aesculus Hippocastanum L. P. 308, 317, 332, 355.

Aethiopappus pulcherrimus 820.

Afraegle paniculata (Swingle) Engl. 897.

Afrormosia laxiflora (Benth.) Harms 845.

Afzelia africana Perr. 845.

Aganosma N. A. 11, 43.

Agapetes N. A. H. 94.

Agaricaceae 133, 136, 141, 144, 145, 150,

151, 164, 274, 322, 325, 344.

Agaricus adustus Fries 151, 351.

- adustus With. 151, 351.
- alLo-umLilicatus Hoffm. 305.
- alveolatus Cragin 192, 322.
- brumalis Fr. 150.
- brumalis Scop. 150.
- eampestris L, 270.
- eandieans Pers. 150, 305.
- caulicinalis Bull. 152, 308.
- cochleatus Fries 322.
- confluens Sow. 322.
- cormicopoides Bolt. 322.
- evathiformis Bull. 150, 305.
- dicolor Pers. 150, 305.
- epiphyllus Pers. 327.

Agaricus (Pleuretus) eugrammus Mont. 151, 333.

- (Omphalia) tlavellus B. et C. 326.
- --- fragilis Pers. 151, 350.
- tragilis Schäff, 151, 350.
- grisens Batsch 151, 350.
- -- griseus Pers. 151, 350.
- ... (Collybia) hemileucus B. et C. 326.
- -- hiemalis Fr. 305.
- (Mycena) iocephalus B. et C. 326.
- (Pleurotus) liliputamus Mont. 151. 343.
- lobulatus Lév. 151, 333.
- marmorens Peck 150, 305.
- melleus 271, 455.
- metrachous Fr. 150, 305.
- mollis Bolt. 150, 305.
- nebulosus Batsch 150, 305.
- niger Schw. 151, 348.
- uiveus Pers. 151, 350.
- niveus Scop. 151, 350.
- olivascens Batsch 151, 351.
- olivacens Secr. 151, 351.
- ostreatns 54.
- personatus Fries 191.
- pileolaris Bull. 150, 305.
- (Inocybe) reticeps Mont. 192, 322.
- (Tricholoma) reticulatus Johnson 192, 322.
- Rodmani 273.
- scabellus Alb. et Schw. 152, 308.
- (Tricholoma) Schumacheri Fr. 145.
- sordidus *Dicks.* 191, 322.
- sordidus Fries 191, 322.
- squamula Batseh 327.
- squamulosus Pers. 305.
- (Collybia) stipitarius Fr. 152, 308.
- striatulus *Pers.* 151, 348.
- subbarbatus B. et C. 151, 348.
- subsquamulosus Pers. 150.
- umbilicatus Bolt. 150, 305.
- umbilicatus Hoffm. 150,
- ursinus *Fries* 151, 333.
- violaceofulvens Batsch 151, 348.
- vulpinus Sow. 151, 333.

Agathis 739.

Agatophyton N. A. 11, 41.

Agathosma N. A. II, 142.

Agave 715, 747. — N. A. II, 1, 2.

- subgen. Euagave 746.
- subgen. Littaea 746.

Agave subgen. Manfreda 746.

- americana L. P. 358.
- bracteosa S. Wats. 744.
- Deamiana Trelease 744.
- Donnell-Smithii Trel, 744.
- Hurteri Trel. 744.
- Kellermaniana Trel. 744.
- lagunae Trel 744.
- minarum Trel. 744.
- nivea Trel. 744.
- opacidens Trel. 744.
- pachycenica Trel. 744.
- samalana Trel. 744.
- Seemanniana Jacobi 744.
- sicaefolia Trel. 744.
- tecta Trel. 744.
- tennispina Trel. 744.
- Thomasae Trel. 744.
- tortispina Trel. 744.

Agaveae 662.

Ageratum conyzoides L. 814.

Aglaea paradoxa Gilg 822.

Aglaia N. A. II, 113.

- argentea Bl. 864.
- aspera Teijsm. ct Binn. 864.
- barbatula Kds. et Val. 864.
- claeagnoides Benth. 865.
- elliptica Bl. 865.
- eusideroxylon Kds. et Val. 865.
- ganggo Miq. 865.
- heptandra Kds. et Val. 865.
- latifolia Mig. 865.
- odorata Lour. 865.
- odoratissima Bl. 865.
- Roxburghiana Miq. 862.
- speciosa Bl. 865.

Aglaodorum 747.

Aglaonema 747. — N. A. II, 3.

Aglaonemateae 747.

Aglossorhyncha N. A. II, 20.

Agonis Hexuosa 871.

Agostaea Theiss. et Syd. N. G. 207, 297.

Lantanae (P. Henn.) Theiss, et Syd.\*
 207, 297.

Agrilus bilineatus 271, 455.

Agrimonia Eupatoria L. 573, 891.

— odorata Mill. 719, 890, 891, 893.

Agropyrum P. 256.

- litorale (Host.) Dum. 685.
- Richardsonii 632.)

Agropyrum Smithii 632.

Aglossorrhyncha fabiensis J. J. Sm. 767.

- fruticicola J. J. Sm. 767.
- --- viridis Schltr. 767.

Agrostemma Githago L. 503.

Agrostis aemula R. Br. 11, 9.

- contracta F. r. Müll. II, 9.
- decipiens R. Br. 11, 9.
- Dreveri 672.
- Hallii **P.** 631.
- parviflora R. Br. 672.
- rara R. Br. II, 9.
- sciurea R. Br. 11, 9.
- Solandri II, 9.
- vulgaris **P.** 129, 355.

Agrostophyllum 648. — N. A. 11, 20.

- curvilabre J. J. Sm. 767.
- cyclopense J. J. 8m. 767.
- patentissimum J. J. Sm. 767.
- superpositum Schltr. 767.

Ailanthus 615. — II, 167.

- calycina Pierre 905.
- Esquirolii Lėv.\* 615, 906.
- glandulosa Desf. 906. II, 161, 167. —P. 314.
- malabarica DC. var. mollis Kds. et Val. 905.
- moluccana Bl. var. mollis Kds. et Val.

Aira brasiliensis Spreng. II, 7.

- caespitosa P. 305.
- caryophyllea L. 627.

Aithaloderma 202.

- longisetum Syd. 224.

Aitonia jamaicensis Haynes 127.

Aizoaceae 627, 640, 644, 660, 789, 790, 810.

- II, 40, 41.

Aizoon paniculatum L. var. roseum 789.

Ajuga genevensis L. 685.

- humilis Miq. II, 99.
- reptans L. 521.

Ajugoides Matsum. et Kudo) Makino N. G. 617, 730. — II, 100. — N. A. II, 99.

Akaniaceae 11, 41.

Akebia quinata 66.

Aklema N. G. 11, 94.

Alangiaceae 790. - 11, 41.

Alangium N. A. II, 91.

- begoniifolium (Roxb.) Baill. 790.
- densiflorum (Kds. et Val.) Wang. 790.

Alangium (omentosum (BL) Kds. 790.

— villosum (Bl.) Wang. 790.

Albersia Blitum Schaefer II, 41.

Albizzia 851. — N. A. II, 103.

- lebbekoides Bth. 845.
- moluccana Miq. 845.
- montana *Benth*. 845.
- procera Benth, 845.
- stipularis 43.
- tomentella Miq. 845.

Alboftia Speg. 204.

Albugo tragopogonis (Pers.) Gray 222.

Alchemilla 590, 679, 696, 892, 894.

- cinerea Engl. 887.
- Ellenbeckii Engl. 887.
- vulgaris L. 723, 892.

Aldrovandia vesiculosa 714.

Alectoria Achar. 710.

- ochrolenca (Ehrh.) Nyl. 12.
- sarmentosa var. cincinnata (Fr.) Nyl. 12.

Alectorolophus 688:

Alectryon serratum Radk. 900.

Alegria N. A. II, 156.

Alethopteris 494.

- Davreuxi 494.
- Serli 494.

Aleuria sylvestris Boud. 200, 334.

Aleurites P. 324.

Aleurodes vaporarium 407.

Aleurodiscus cremeus Pat.\* 160.

Alfonsea 851.

Algae 542, 612, 678.

Alhagi manrorum Med. 846.

Alicularia scalaris 84.

Alina 202.

Alisma Plantago L. 556. — **P.** 348.

Alismaceae 668, 744, — 11, 1.

·Alkanna 802.

Allamanda nobilis 794.

Allania Endlicheri Kunth 761.

Alliaceae 660.

Alliaria Rumpf. 710.

Alliaria Scop. 710.

- officinalis 29, 824.

Allium 763. — N. A. II, 17.

- flavum P. 312.
- monanthum Maxim. 761.
- sphaerocephalum L. 685.
- scorodoprasum P. 346.
- Allonia capensis Thunby. 865.

Allophyllus cobbe Bl. 900.

Alforhina nitida 11. 291.

Allospondias N. A. H. 42.

Alniphyllum N. A. H. 154.

- hainanense Hayata 909.

-- pterospermum Matsum. 909.

Alnus P. 308, 309.

- glutinosa Gärtn. 533. 887. - P. 331.

- incana Willd. 617, 625, 798. - P. 309.

— viridis LC. 568.

Aloë 645, 765.

- dichotoma L. 54, 645.

— Riccoboni A. Borzi\* 746, 747.

Aloineae 551.

Alopecurus pratensis P. 236.

Alosa finta Cuv. var. lacustris Fat. P. 240.

Aloysia citriodora P. 137, 323.

Alphonsea 656, 792. — N. A. II, 42.

Alpinia 725. — N. A. II, 38, 39.

- albo-lineata 788.

- japonica Miq. 787.

--- kelungensis Hayata\* 787.

— mutica Roxb. 787.

— oblongifolia *Hayata*\* 787.

Alsine 810.

— media L. 810.

— mucronata L. 810.

- segetalis L. S10.

Alsineae P. 190.

Alsinoideae 686.

Alsodeia N. A. 11, 159.

Alspohila N. A. 469.

— alpina v. Ald. v. Ros.\* 409.

- anstralis 405.

- brevifolia v. Ald. v. Ros.\* 409.

— Ihringii Rosenst.\* 409.

- indrapurae v. Ald. v. Ros.\* 409.

- pallida Yosenst.\* 409.

— proceroides Rosenst.\* 409.

- punctulata v. Ald. v. Ros.\* 409.

- subdubia v. Ald. v. Ros.\* 409.

subobscura v. Ald. r. Ros.\* 408, 409.

Alstonia scholaris R. Br. 793

Alstroemeria 746. — N. A. 11. 2.

- aurantiaca 681.

Alternanthera N. A. 11, 42,

paronychioides St. Hil. 790.

— var. floribunda Hochne 790.

Alternaria (Pilz) 213.

-- Brassicae (Bak.) 132.

Alternaria panax 219, 465.

Althaea 611. — N. A. II. 112.

— Oppenheimii Ulbrich\* 611, 863.

— rosea Cav. 863. — **P.** 228, 419.

— Wolfii Ulbrich\* 611, 863.

Althoffia 912.

Alvaradoa 906.

Alycanlus Rübs. N. G. II, 168.

— mikaniae Rübs.\* N. G. II, 168.

Alyssoides 709, 710.

Allyssum II, 167.

- densiflorum II, 161.

- maritimum Lmk. II, 167.

- - var. densiflorum II. 167.

— Vesicaria L. 710.— Il. 92.

Amanita 131, 141, 191.

- bulbosa 141.

- pantherina 269.

— phalloides 269.

— verna 270.

Amanitopsis 141.

Amaracus N. A. 11, 99.

Amarantaceae 35, 622, 627, 490, 791, 810.

— II, 41.

Amarantus 660, 710. — N. A. II, 41.

— adscendens Hagenb. 11, 41.

- adscendens Rehb. II, 41.

- ascendens Marzolf II, 41.

— var. polygenoides M. Ph. G. II. 41.

— blitoides Kr. II, 41.

- blitum Hol. II, 41.

— Blitum K. H, 41.

— eaudatus L. 790. — P. 305.

- polygonoides Hort. II, 41.

— prostratus Gmel. II. 41.

- retroflexus L. 770.

— viridis K. Il, 41.

- viridis L. II, 41.

Amaryllidaceae 630, 664, 744, 747. — H. 1.

Amauria dissecta A. Gray 820.

Amauriella 747.

Amauriopsis Rydb. N. G. 820.

Amaurochaetineae Rost. 171.

Amaurodera Kraepelini Fauv. P. 329.

Amblygonocarpus Schweinfurthii *Harms* 846.

Amblyopappus 820.

Amblystegium 91. — N. A. 117.

- pseudo-riparium Warnst.\* 109, 117.

Ambrosia 77.

Ambrosia artemisifolia 822.

- psilostachya **P.** 181, 216, 477.
- tritida L. 822. P. 181, 536.

Ambrosiaceae 626.

Amelanchier 625, 891. — N. A. II, 127.

- Botryapium P. 183.
- canadensis II, 172.
- tlorida Kindl. 887.

Amerodothis Theiss. et Syd.\* N. G. 206, 297.

- Hicis (Cke.) Theiss. et Syd.\* 206, 298.
- Juglandis (Mont.) Theiss. et Syd.\* 206. 238.
- Mollinginis (v. Höhn.) Theiss. et Syd.\* 2(6, 298.
- Uncariae Racib.\* 298.

Amerosporium 168. — N. A. 298.

- atrum (Fuck.) v. Höhn.\* 168, 298.
- caricicolum v. Höhn.\* 168, 298.
- Caricum (Lib.) Sacr. 168.

Amerostege Theiss. N. G. 202, 298.

— pseudo-pustula (Br. et Har.) Theiss.\* 262, 298.

Ammobroma Torr. 854.

- sonorae Torr. 854.

Ammophila arenaria P. 342.

Amoelobacter II, 241.

Amoora Rohituka Wight et Arn. 866.

- trichanthera Kds. et Val. 865.

Amorphophallus 748.

- Titanum Becc. 748.

Ampelopsis megalophylla Diels et Gilg 917.

- radicantissima & .

Ampelosicyes scandens Du Petit-Thouars 647.

Amphibolips confluens 11 171.

— mubilipennis Harris II. 171.

Amphidinm !2.

- caespitosum (Mitt.) Broth. 92.
- Mougeotii ! 2.

Amphisphaeria papillata (Schum.) De Not. 223.

Amphorchis reticulata  $Fra_{FP}$ . 11, 24.

— variegata Frapp. 11, 24.

Amygdalopersica Frementi (L. Daniel) 893.

Amygdalus cochinchinensis Lour. 11. 130.

communis L. P. 513.

Anabasis sekt. Brachylepis (Cam.) Hook. f. 813.

- aphylla 813.
- hispidula 813.

Anabasis ramosissima Minkwitz\* 813.

salsa 813.

Anacampseros filamentosa Sims 881.

- раругасеа *Е. Меуег* 881.
- quinaria E. Meyer 881.
- undulata E. Meyer 881.

Anacardiaceae 730, 791. — 11, 42.

Anacardium occidentale L. 641, 791.

Anacolosa arl orea Kds. et Val. 874.

irntescens Bt. 874.

Anagallis arvensis L, 882.

- linifolia L. 609.
- — ja. candida Pamp. 669.
- - var. literalis Pamp. 609.
- Monelli L. ξ82.

Ananassa sativa Lindl. 515, 748.

Ananastorula 218.

Anaphalis aristata CC. 814.

- Beddomei Hk. f. 814.
- Bournei Fyson 814.
- neelgeriana LC. 814.
- oblonga DC, 814.
- travancorica Sm. 814.
- Wightiana LC. 814.

Anaspis P. 307.

Anatherum nitidum Spreng. 11, 15.

— parvitlerum Spreng. 11, 5.

Anchietea parvitelia Halier f. 916.

Ancistre carpus \$12.

Ancistrochilus Thompsoniacus Rolfe 767.

Ancistrocladaceae 791. — 11, 42.

Ancylia atropurpurea Schltr. 767.

Andira araicla €14.

Andrachninae 884.

Andreaea Thedenii 94.

Andreacaceae 98.

Andreaeales 93, 115.

Andricus callidema II, 161, 164.

- circulans Mayr 11, 165.
- clavula Bassett 11, 171.
- fecundator Htg. 11, 164.
- furunculus Kieff. 11, 164.
- futilis 0. S. 11, 171.
- ostreus Gir. 11, 164.
- punctatus Buss. 126.
- singularis Bassett II. 171.
- -- testaceipes Htg. 11. 164.

Andrographis lol elicides Wight 788.

Andromeda 26, 823.

Andropagon 67, 728. - N.A. H. 5, 6.

Andrepagen Allionii Kunth II. 11.

Allionii Lam. II. 11.

- alternans Prest H. 5.

— assimilis P. 338.

- aureo-fulvus Steud. II, 15.

— Bellardi Bubani II, 11.

besukiensis Steud. II, 11.

— bombycinus R. Br. II. 8, 9.

— Brownii Kunth II, 12.

— capillitlorus Steud. II. 5.

— chrysatherus II, 6.

- ciliatus var. major Thw. 11, 16.

- cinctus Stend. II, 5.

- coerulescens Kunth II, 5.

- consimilis Steud. II, 15.

- contortus var. glaber II. 11.

- cuspidatus Anderss. 11, 16.

— dichroanthus Stend. II, 15.

-- exaltatus R. Br. 11, 8.

— - var. ambiguus Hack. II. 8.

- - var. genuinus Hack. H, 8.

- - var. lanatus Hack, 11, 8.

— Foulkesii Hook. f. 751.

- furcatus P. 352.

- fuscus Prest II, 15.

— Gryllus subsp. pallidus Hack. 11, 8.

— halepensis 757.

— Halepensis F. et M. var. typicus Aschers.

et Grachn. II, 15.

hispidus Willd. II, 7.ischynanthus Steud. II, 11.

— Ianatus R. Br. II, 8.

- laniger F. v. Muell. 11, 8.

- laxus Willd. II, 15.

- Leschenaultianus Decsne. II, 15.

— liananthus Steud. II, 11.

- macrostachyus Anderss. 11, 12.

- Martini F. v. Muell. II, 6.

- micranthus Kunth II, 5.

— var. genuinus Hack. II, 5.

— - var. Mülleri Hack. II. 6.

— - var. spicigerus Hack. II, 6.

— var. villosulus Hack. 11, 6.

- montanus F. v. Müll. 11, 5.

— montanus Necs II, 6.

— Nardus L. subspec. grandis Hack. II, 6.

— var. grandis F. M. Bail. II, 6.

- nervosus Rottl. 11. 12.

— nitidus Kunth II, 15.

— pallidus Kunth 11, 8.

Andropagon papillosus P. 362.

— parvispica Steud. II, 5.

— pedicellatus Steud. II. 15.

— pertusus *R. Br.* 11, 6.

— var. decipiens Hack, II, 6.

— procerus *R. Br.* 11, 8.

— Robertianus Steud. II, 12.

— schoenauthus F. v. Muell. II, 6.

— - var. Martini Benth. II. 6.

- scoparius P. 318.

— secundus Willd. II, 11.

— sericeus R. Br. II. 6.

— serratus Thunbg. II, 15.

— var. genuinus Hack. II, 15.

— — var. nitidus Hack. II, 15.

— Sorghum (L.) Brot. 757, 760. — II, 15.

— - subspec. Halepensis 11, 15.

- striatus Klein II, 12.

- superciliatus Hack. 751.

— tacazensis Steud. II, 12.

— triticeus R. Br. II, 11.

— tropicus Spreng. II, 15.

— villesulus Steud. II. 6.

--- violascens Nees 11, 5.

Androsace 516, 882, 883. — N. A. II, 124.

— Chamaejasme Wulf 711.

— imbricata Lam. 711.

— Laggeri Huct 883.

— multiflora (Vandelli) Moretti 711.

— obtusifolia All. 711.

- oculata 882.

Aneilema pulneyensis Fyson 749.

Aneimia 76, 374.

— elegans 76, 373, 374.

— phyllitidis 373.

Anemone 885, 886,

— baicalensis Turcz. 884.

— capensis Lam. 884.

— cylindrica **P.** 181.

— hepatica L. 885.

- narcissillora 617.

— nemorosa L. 571, 885. — II. 163. — **P.** 341.

— obtusiloba Don 884.

- patens var. Wolfgangiana P. 304.

— Pulsatilla L. 885.

- ranunculoides L. 885.

- rivularis Ham. 884.

- soyensis 884.

Anemopaegma 801.

Anerincleistus N. A. II, 113.

Anetium 370.

Aneulophus africanus Benth. 833.

Aneura 104.

- -- gigantea 104.
- maxima 104.
- multifida 115.
- pinguis 115.

Augati Syd. 204.

Angelesia 655.

Angelica confusa Nakar 914.

- rosaefolia 669.
- silvestris 11, 163, 169,

Angiopteris N. A. 409.

- Brooksii Copel. 408.
- subintegerrima v. Ald. v. Ros.\* 409.

Angiospermae 503, 518, 519, 539, 550, 551, 554, 673, 714, 719, 729, 730, 731, 733, 744.

Angorchis recurva O. Ktze. 11, 31.

- spathulata O. Ktze. 11, 31.

Angraecopsis N. A. 11, 20.

Angraecum 648. — N. A. 20, 21.

- comorense Finet 11, 30.
- cyclochilum Schltr. 11, 28.
- defoliatum Schltr. 11, 28.
- distichum Ldl, 767.
- divaricatum Frapp. 11, 30.
- divititlorum Schltr. 11, 23.
- dolichorrhizum Schltr. 11, 28.
- eburneum Borg 767.
- Eichlerianum Kr:l. 676.
- exile Corden, 11, 30.
- Fournierae André II, 20.
- gracile Thou. 11, 23.
- Jumelleanum Schltr. 11, 30.
- Leonis Rehb. J. 767.
- = lignosum Schltr. 11, 30.
- liliodorum Frapp. II, 30.
- majale Schltr. 11, 30.
- neglectum Frapp. 11, 30.
- nutans *Frapp.* 11, 30.
- oliganthum Schltr. 11, 23.
- parvitlorum Thou. 11, 20.
- penicillatum Cordem, H, 30.
- Perrierii Schltr. 11, 28.
- polystachyum A. Rich. 11, 33.
- potamophilum Schltr. 11, 20.
- pulchellum Schltr. 11, 20.
- rectum Thon. 11. 31.

- Angraecum recurvum Thou, 11, 31,
- Rutenbergianum Kränzl, 11, 31.
- Scottianum Rehb. 767.
- sesquipedale Thomas 767.
- spathulatum Ridl. 11, 31.
- stenophyllum Frapp. 11, 31.
- stipitatum Frapp. 11, 31.
- stylosum Rolje 11, 20.
- tricuspe Bolus 767.
- triquetrum Thou. II, 31.
- zeylanicum Ldl. 648.

Anguloa Ruckeri Ldl. 767.

Auguillula II, 163.

Anigozanthus Gabrielae Dom. 745.

- humilis Lindl. 745.
- Mouglesii D. Don 745.
- var. leptophylla Dom. 745.

Anisochilus chrysophylloides Benth, 842.

Anisochora Theiss, et Syd. N. G. 208, 298.

— topographica (Speg.) Theiss. et Syd.\* 208, 298.

Anisomeris N. A. II, 135.

Anisotes N. A. 11, 39.

Anisothecioideae 92.

Anisothecium 92.

Anixia Fr. 166.

Anixia Hoffm. 166.

Annona 793.

- sect. Annonella 793.
- sect. Annonula 793.
- sect. Atractanthus 793.
- sect. Atta 793.
- sect. Chelonocarpus 793.
- sect. Euannona 793.
- sect. Gamopetalum 793.
- sect. Helogenia 793.
- *sect.* Itama 793.
- sect. Phelloxylon 793.
- sect. Pilannona 793.
- sect. Psammogenia 793.
- see. I sammogenia 155
- sect. Saxigena 793.
- sect. Ulocarpus 793.

Annularia stellata Schloth, 502.

Anoda 862.

- densillora Schltr. 767.
- waltheriifolia (Lk.) K. Schum. II, 112.

Anoectangium N. A. 117.

- gynunostomoides Broth.\* 110, 117.

Anoectochilus 783.

intermedius 783.

Amoectochilus petola 783.

setaceus Bl. 767.

Anomobraum N A. 117.

— densum Deron\* 107, 117.

Anomodon attenuatus Hüb. 101.

ol. tusitelius B. et S. 101.

Anomozamites marginatus (Ung.) Nath. 490. Anona 551.

- acutitlora Mart 791, 793.

bicolor U1b, 791.

- bullata A. Rich. 791, 793.

cascarilloides Wright 791, 793.

- Cherimolia P. 235.

- cornifolia St. Ilil. 791, 793.

- crassivenia Safford 791.

— diversiblia Safford 791, 793.

— glabra L. 791, 793.

- globifera Schltr. 791, 793.

- involuerata Bail. 791.

— Jahnii Saff. 791.

- longitlora Wats. 791.

— longifolia Aubl. 793.

- lutescens Saff. 791.

- macrophyllata Donn. et Sm. 791.

— Marcgravii Mas. 791.

- montana Macfad. 791.

muricata L. 791, 793.

- nutans R. E. Fr. 791.

- Palmeri Sajj. 791.

- paludosa "Lubl. 791, 793.

purpurea Moc. e Sessé 791, 793.

reticulata P. 157, 352, 343.

— rhizantha Eichl. 793.

Rosei Saff, 791.

- Salzmannii J. DC, 791, 793.

— scleroderma Safford 793.

sclerejshyfla Saff, 791.

senegalensis Pers. 791.

sericea Dunal 793.

- sphaerocarpa Splity, 791.

squamosa L. 793.

Anonaceae 638, 655, 656, 791, 792, 830. -- H, 42, 43.

Anoplanthus Bielersteinii var. Boissieri Reut. 11, 119.

- coccinens Boiss, 11, 119.

Anotea 803. - N. A. H. 112.

Anetis Leschenaultiana var. affinis 894.

Antennaria (Compositae) 606, 623, 817, 820.

N. A. H. 72.

Antennaria albicans Fernald\* 817.

— canadensis 630.

— var. spathulata 817.

— subviscesa Fern. 817.

Anthemis N. A. 11, 72.

— cyrenaica Coss. 608.

- glareosa Dur. 608.

— var. Saccardoana Bég. et Vacc. \* 608.

— incrassata Lois, 719.

— tinctoria L. 551, 818, 819.

Anthephora hermaphredita P. 338, 346.

Anthericum 762.

ramosum L. P. 304.

Antheropeas Rydb. N. G. 820. — N. A. II,

Antheroporum Gagnep. N. G. — N. A. II.

Antherothamnus Pearsonii N. E. Br. 904.

Anthistiria ciliata P. 338.

— imberlis var. major Hook. f. 11, 16.

— - var. vulgaris Hook. J. II. 16.

- membranacea Lindl. II, 12.

— - var. trichopus Benth. 11, 12.

Anthobembix 656, 866. — N. A. II, 114.

— hospitans (Becc.) Perk. 866.

- Ledermannii Perk. 866.

Anthocephalus indicns Rich. 894.

Anthoceros 90, 763. — N. A. 124.

— erectus Kashyap\* 105, 124.

— himalayensis Kashyap\* 105, 124.

- Husnoti 90.

Anthocerotales 93, 102, 103.

Antholithes N. A. II. 21.

- pediloides Cockerell\* 487.

Antholyza P. 342.

— aethiopica 760.

Anthostoma 106.

Anthoxanthum N. A. H. 6.

Anthriscus N. A. H. 156.

— silvestris Hof/m. 679, 696, 915.

Anthrocormus 105.

Anthrospermum Kraussii Schultz-Rip. II, 73.

Anthyllis 731.

- rulicunda Wender 685.

— Vulneraria L. II, 163. — P. II, 273, 274.

Antiaris africana Engl. 867.

— challa (Schweinf.) Engl. 867.

- Kerstingii Engl. 867.

- Welwitschii Engl. 867.

Antidesma N. A. 11, 94, 95.

- heterophylla P. 161.

Antirrhinum 726.

— majus L. 726.

- siculum **P.** 323, 353.

Antirrhoea N. A. 11, 135.

Antitrichia Breidleriana Schijn. 95.

Antizoma capensis (L. jil.) Diels 866.

- Miersiana Harv. 866.

Antrophyum 370, 383.

Anubiadeae 747.

Anubias 747.

Aongstroemia 92.

Apeiba 912.

Apeibeae 912.

Aphanes 892.

- arvensis 892.

Aphania montana Bl. 900.

Aphanolejeunea sicaefolia (Gottsche) Evans 102.

Aphanomyces 439.

- laevis De By. 165, 174, 438.

Aphanomyrtus tetraquetra (Miq.) Val. 869.

Aphididae 11, 163.

Aphis II, 167.

Aphyllopteris 498.

Aphyllorchis arfakensis J. J. Sm. 767.

Apiospora Sacc. 268.— N. A. 298.

- comedens (Schw.) Succ. 351.

-- indica Theiss, et Syd.\* 208, 298.

Apis mellifera 685, 686.

Apium graveoleus L. 915. — P. 156, 188, 213, 251, 252, 259, 261, 353, 442, 443.

Aplanobacter michiganense  $E.\ F.\ Smith$  135,

. 444.

- Rathavi 256.

Apocynaceae 663, 730, 793. — 11, 43.

Apocynum cannabinum L. 794.

Apodiscus Chevalieri Hutch. 834.

Apodytes cambodiana Pierre 841.

Aponogeton crispus 649.

- distachvus 556.

Aponogetonaceae II, 3.

Aporosa N. A. H. 95.

- microcalvx Hassk. 11, 166.

Aposphaeria N. A. 298.

— allantella Sacc. et Pom. var. Suberis Sacc.\* 172, 298.

- caespitosa (Fuck.) Jucz. 169, 362.

Aposphaeria pimicīna 8acc.\* 135, 298.

Apiosporella rhodephila (Succ.) r. Hölm.

Apostasia papuana Schillr. 767.

- stylidioides (F. r. Muell.) Rebb. j. 767.

Apostasiaceae 782.

Appendicula N. A. H. 2).

- Merrillii Ames 11, 23.

— reflexa Bl. 767.

Aptandra Zenkeri Engl. 874.

Aquifoliaceae 648, 730, 794. - 11, 43.

Aquilaria 654.

— sinensis 514.

Aquilegia 710. - N. A. II, 126.

- canadensis P. 348.

Arabidopsis N. A. 11, 91.

Arabis 740.

- albida Sleven. 710.

— caucasica Willd. 710.

Araceae 679, 693, 730, 747. — H. 3.

Arachis 731. — II. 275. — N. A. II. 91. -

P. II. 274.

— hypogaea L. 846. — **P.** 266, 467. — 11. 274.

Arachnion sceroderma 170.

Aralia Chabrieri 812.

- cordata 794.

— glal ra Matsumura 794.

— nudicaulis P. 298.

Araliaceae 639, 665, 730, 794, 824. — 11, 14.

Araucaria 518, 789.

Bidwillii Hook. 734. — P. 340.

- Lrasiliensis Rich. 511, 547, 786.

— Cunninghamii Ait. 734.

— excelsa P. 347.

— imbricata R. et P. 668, 740.

— Smithii P. 340.

Arancariaceae 510, 511.

Arl utus 833.

Menziesii Pursh 621.

— Unedo L. P. 234.

Arceutholium 690, 8.8. - N. A. H. 109.

— Oxycedri (*LC*.) *M. Birb.* 70, 514, 525, 551, 679, 689, 690, 957, 878, 859.

Arceuthomyia Valerii Tav. 11, 170.

Archaeopteris hyl emica 483.

Archangiopteris 594. - N. A. 469.

-- Somai Hayata\* 469

Archegoniatae 501.

Archidiaceae 98.

Archidiales 11.0

Archontophoenix 674, 728, 784.

Arctium 817.

— nemorosum Lej. 817.

= vulgare St7.

Arctoa Br. ear. 92.

- fulvella 92.

Arctostaphylos 711.

— alpina Spreng. 623, 831.

— oppositifolia Parry 833.

— rubra 623.

— uva-ursi L. 620.

— — var. adenotricha 620.

— var. coaetilis 620.

Arctotheca N. A. 11, 73.

Arctotis N. A. H. 73.

— subgen. Venidium II, 73.

- aspera L. 679, 700, 821.

— aureola 700.

— decurrens O. Hoffm. 11, 73.

- parvifolia Schltr. II, 80.

Arctous 623, 833.

Arcyriaceae 158.

Ardisia N. A. 11, 117.

— crispa 682. — **P.** II, 273.

— cymosa Bl. II. 166.

Ardisiandra 645, 838. - N. A. 11, 124.

Areca 783. — P. 174.

— Catechu 785. — **P.** 336.

Aremonia agrimonioides P. 347.

Arenaria N. A. II. 69.

— ciliata L. 619, 810.

- cylindrocarpa Fernald\* 619.

- lateritlora 811.

— leptoclados Guss. 718.

- pulvinata Huter II, 69.

— serpyllifolia L. 718.

- stricta 626.

Argas persicus 11, 283.

Argemone mexicana L. 876.

Argyreia N. A. II, 90.

- hirsuta Am. 823.

Argomyces 154. — N. A. 298.

- insulanus Arth.\* 154, 298.

Argostemme N. A. H. 135.

Argythamnia mercurialina P. 303.

Arisaema N. A. 11, 4.

— alienatum *Schott. var.* formosana *Hayata* 11. 4.

— brachyspatha Hayata\* 747.

Arisaema formosana Hayata\* 747.

- grapsospadix Hayata\* 747.

kelung-insularis Hayata 747.

— Leschenaultii Bl. 747.

- tortuosum Schott. 747.

— triphyllum 517, 554, 748.

Arisarum proboscideum 748.

- vulgare 748.

Aristida 728. — N. A. II, 6, 7.

- sect. Arthrochaetaria Dom.\* II, 17.

— sect. Holatherum Dom. 11, 6.

adscensionis L. var. anthoxanthoides
 Domin\* 751.

— — var. longicollis Domin\* 751.

— arenaria Gaud. 751.

— Behriana F. v. Muell. 751.

— caput Medusae Dom.\* 751.

— ciliata Desf. 608.

- funiculata var. Stocksii Hook. f. 11, 6.

— hirta *Dom.*\* 751.

— holathera Dom. 751.

— hygrometrica R. Br. 751.

— latifolia Dom.\* 751.

— longiramea P. 346.

— perniciosa Gom.\* 751.

— polyclados Dom.\* 751.

pungens Dest. 637, 751.

— stipoides R. Br. 751.

- superpendens Dom.\* 751.

- utilis F. M. Bail. 751.

Aristolochia 551, 667, 795. — N. A. II. 44.

- Burchellii Masters 795.

- didyma S. Moore 795.

— elegans **P.** 316.

— gigantea Masters 795.

— Huberiana S. Moore 795.

- lanceolato-lorata S. Moore 795.

- longecaudata Masters 795.

— Mossii S. Moore 795.

— Sipho L'Hèr. 508.

Aristolochiaceae 627, 664, 730, 795. — II, 44, 45.

Aristotelia 513. — N. A. II, 94.

Arjona 700, 718.

- pusilla 700.

- tuberosa 700.

Armatella Theiss, et Syd. N. G. 205.

 Litseae (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 205, 298.

Armeria 709.

Armillaria 141, 193, 475.

— mellea (Vahl) Quél. 233, 272, 273, 474.

Arnica 817.

— Chamissonis 521.

Arnottia 647. — N. A. II, 21.

Arrabidaea 801.

Arrhenatherum elatius M, K,  $\mathbf{P}$ , 180, 362, 471.

Artabotrys 656, 792. — N. A. 11, 42.

- brachypetalus Benth. 792.

— burmanicus Hook. f. 792. — 11. 42.

— nitidus Engl. 792.

Artemisia 614, 618, 819. — N. A. H. 73, 74.

campestris L. II, 169, 170.

— tridentata Nutt. 621.

— vulgaris L. P. 353.

Arthonia N. A. 14.

- Brouardi B. de Lesd.\* 14.

Arthopyrenia N. A. 14.

— areniseda A. L. Smith\* 14.

— fallax (Nyl.) Arn. 13.

— nigroturfuracea B. de Lesd.\* 14.

Arthothelium N. A. 14.

— azulense B. de Lesd.\* 14.

— dendriticum B. de Lesd.\* 14.

— moreliiense B. de Lesd.\* 14.

— Rechingeri Stur.\* 14.

Arthrophyllum N A. 11, 44.

Arthropitys 493.

Arthropodium 762.

Arthropteris N. A. 409.

— oblanceolata v. Ald. v. Ros.\* 409.

Arthrosolen N. A. 11, 155.

Arum 560.

- italicum Mill. 523.

- maculatum L. 747.

Arundinaria P. 369. — N. A. II. 7.

— Moreheadiana F. M. Bail. 751.

Arundinella N. A. 11, 7.

— brasiliensis Raddi II. 7.

- Ecklonii Nees 11, 7.

- Mikani Nees II, 7.

— nepalensis Trin. II, 7.

— pallida Nees II. 7.

- rigida Nees 11, 7.

- Ritchiei Munro II, 7.

- stricta Nees II, 7.

vilosa Am. 751.

Arytera littoralis Bl. 900.

Asarum N. A. 11, 45.

Asarum all:omaculatum Hayata\* 795.

europaeum L. 59, 521.

— granditlorum Hayata\* 795.

— hypogynum Hayata\* 795.

Aschersonia Alevrodis Webb. 241, 320.

Aschisma 10]. — N. A. 117.

- kansanum Le Roy Andrews\* 100, 117.

Asclepiadaceae 646, 655, 660, 795-796. — 11, 45, 46.

Asclepias 640.

- eurassavica P. 154, 346.

- gracilis Turr. 749.

-- speciosa P. 219, 307, 335, 177.

Ascobolaceae 149.

Ascobolus 195.

- immersus 546.

Ascocentrum miniatum Schltr. 767.

Ascochyta 221, 425. - N. A. 298.

- Begoniae (Tassi) Vogl. 237.

- Cannabis (Speg.) Vogl. 237.

— Cannae Rangel\* 298.

clematidina 216, 454.

— colorata Peck 225.

— diplodinoidea Sacc.\* 135, 298.

— Galeopsidis Eliasson\* 129, 298.

— indusiata Bres. 170.

— Juglandis Boltsh. 142.

— laricina Vogl.\* 237, 298.

— Marantaceae Rangel\* 298.

The table of the state of the s

— marginata *Davis*\* 149, 298.

— oleracea J. W. Ellis\* 138.

- Pisi Lib. 149, 235, 244, 421, 445.

— Pseudacori Sm. et Ramsb.\* 139.

— Saniculae Davis\* 149.

Viciae Lib. 224.

— wisconsina Dacis\* 149, 298.

— Zimmermanni Hugonis Bubál \* 142, 298.

Ascochytula N. A. 299.

Lonicerae v. Hölm.\* 166, 299.

Ascomycetes 144, 145, 147, 149, 156, 170,

193, 196, 232, 273, 275, 277, 280, 292.

Ascophamis carnetis 546.

Ascotainia N. A. II, 21.

Ascotricha 195. — N. A. 299.

— pusilla (Elt. et Er.) Chivers\* 195, 299.

Asparageae 763.

Asparagus 35, 72, 76, 536, 763, — P. 175,

444. — N. A. 11. 17.

— aphyllus P. 328.

— erinaceus *Borzi* 609.



Asparagus subulatus Steud, 761.

Aspergillus 79, 165, 228, 295. — **N. A.** 299, glaucus *L.* 288.

- Godfrini Sartory et Roederer\* 280, 299.
- melitensis Sacc.\* 135, 299.
- muscivora r. Höhn.\* 145, 299.
- niger c. Tiegh. 58, 465, 276, 277, 278, 282, 288.
  - Oryzae 284.
- terricola 281.

## Asperula N. A. H. 135.

- aristata Boiss, 11, 135.
- rar. montana Rouy 11, 135.
- arvensis 894.
- cvnanchica 894.
- var. aristata II. 135.
- var. oreophila Brig. H. 135.
- Haccida Rap. 11, 135.
- = glanca 894.
- heteroclada Hausslan, 11, 135.
- hexaphylla All. II, 135.
- hirta Ram. 896.
- Jordani Perr. et Song. 11, 135.
- Jordani Rouy II, 135.
- longitlora Heg. et Heer 11, 135.
- montana Boiss. 11, 135.
- odorata L. 894.

Asphodelaceae 660.

Asphodeloideae 762.

Asphodelus microcarpus 764.

- ramosus **P.** 311.

Asphondylia Mayeri Liebel II, 171.

Aspicilia 4. — N. A. 14.

- calcarea var. farinosa 2.
- cinereoglauca B. de Lesd.\* 14.
- (Blasteniaspicilia) cinereolivacea Harm.\* 14.
- farinosa Hue 4.
- marmoricola Hue\* 14.
- testaceorubra B. de Lesd.\* 14.

Aspidiotus hederae Sign. 238.

Aspidium 366. — N. A. 409.

- aculeatum Sw. 388, 389.
- dilatatum 387.
- dryopteris Baumy. 387.
- falcatum 383, 547.
- Filix mas L. 367, 379, 387, 388.
- lobatum Sw, 388, 389,
- lonchitis 388.
- montanum Asch. 387.

- Aspidium (Sagenia) phaeocaulon Rosenst.\*
- Rochefordi 405.
- spinulosum Sw. 387, 397.
- tsussimense 365.
- unitum var. propinquum F. M. Bailey 397.

Aspidopterys 637, 861. — N. A. Il, 112.

Aspilia apensis Chod. II, 89.

- callosa Chod. II, 89.
- induta Chod. 11, 89.
- silphioides Chod. var. parvifolia Chod. II, 89.

Asplenium 80, 366. — N. A. 409, 410.

- adiantum-nigrum L. 367, 390, **P.** 329.
- (Euaspl.) cataractum Rosenst.\* 409.
- ceterach L. 388, 389.
- cuneatum Lam. 396.
- — var. proliferum R. Bonap.\* 396.
- cuspidifolium v. Ald. v. Ros.\* 409.
- dimorphum 367.
- ebenoides 398.
- Eylesii Sim.\* 404, 409.
- germanicum Weiss 391, 392, 408.
- glandulosum Lois. 392, 408.
- heteromorphum v. Ald. v. Ros.\* 409.
- Heutleri 367.
- (Darea) impressivenium v. Ald. v. Ros.\* 469.
- (Euaspl.) Isabelense Brause\* 409.
- marinum L. 392.
- Nidus 79, 364.
- obtusatum 672.
- parvum Watts\* 409.
- (Euaspl.) Russelii Rosenst.\* 409.
- ruta-muraria L. 366, 367, 380, 386. **P.** 347.
- ruta-muraria × septentrionale Murbeck 389.
- Seelosii *Leyb.* 367, 368.
- septentrionale Sw. 366, 367, 389.
- (Euaspl.) subhemitomum Brause\* 409.
- (Neottopteris) subscalare v. Ald. v. Ros.\*
- (N.) subspathulatum v. Ald. v. Ros.\* 395, 409.
- (Euaspl.) Tamandarei Rosenst.\* 409.
- trichomanes L. 380, 381, 386, 391, 524.
- — var. pachyrachis Christ. 391.
- viride 388.

Assonia N. A. H. 153.

Aster 625, 816, 817, 907. — N. A. II. 74.

- aeris L. 11, 74.
- alpinus 819.
- - car. polycephalus Anzi 815.
- Garibaldii *Brügger* 815.
- Laurentianus Fernald\* 625, 814, 817.
- — var. contiguus Fernald\* 814.
- var. magdalenensis Fernald 814.
- linarifolius 623.
- — var. Victorinii Fernald\* 623.
- linosyris (L.) Bernh. 685.
- pinnatus Cav. 11, 75.
- ptarmicoides 628.
- sedifolius L. II, 74.
- subulatus Michx, 817.
- - var. obtusifolius 625, 814.
- Tripolium L 685.

Asteraceae 816.

Asteranthos 11, 102.

Asterella fragrans (Nees) Trevis. 103.

- Rehmii P. Henn. 205, 342.
- Schweinfurthii P. Henn. 205, 342.

Asterina 566. — N. A. 299.

- Capparidis Syd. et Butl. 225.
- compacta Lév. 205, 323.
- confluens Pat. 344.
- decipiens Syd. 225.
- densa Syd. 225.
- Elmeri Syd. 225.
- globifera Ell. et Ev. 202, 316,
- oligocarpa Syd. 225.
- pusilla Syd. 225.
- travaucorensis Syd.\* 172, 299.

Asterinella Dipterocarpi Syd. 225.

— gracilis Syd. 225.

Asteriscus 769.

- aquations P. 306.
- pygmaeus (Del.) Coss. et Dur. 711.

Asteristion Leight 5.

- erumpens Leight 5.

Asterodothis Theiss. 205.

- solaris (K. ct Cke.) Theiss. 205.

Asteroma Phyteumae DC. 330.

Asteropteris 486.

- noveboracensis 486.

Asterostroma persimile Wakefield\* 164.

Asterostromea rhodospora Wakefield\* 164.

Astomum N. A. 117.

- chilense Williams\* 104, 117.

Astomum crispum (Hedw.) Hpc. car. augustifolium Baumq.\* 99, 117.

Astragalus 612, 615, 819, 854. N. A. 11, 103, 104.

- alexandrinus 608.
- cyrenaicus Coss, 608,
- Astrel la 728. N. A. H. 7.
- elymoides F. c. Mucll. 751.
- lappacea (Lindl.) Dom. 751.
- pectinata F. v. Mnell. 751.
- var. triticeides F. M. Bail. 11 7.
- triticoides F. M. Bail, H. 7.
- — var. lappacea Benth, 11, 7.
- triticoides F. v. Muell, 751.

Astrocaryum Borsigianum C. Koch H. 37.

Astrolecanium fimbriatum Fsc. H. 162.

Astronia Cumingiana P. 352.

- --- macrophylla *Bl.* 864.
- spectabilis Bl. 864.

Astrophyllum 94.

- hymenophylloides 94.

Asystasia 655.

Athalamia pinguis Fale, 105.

- glauca Benih. H. 142.

Athamantha Della-Cellae Asch. et Barb, 608.

Atheria H. 76.

Athyrium 407.

- (Pseudallantodia) allanticarpum Rosenst \*469.
- alpestre (Hoppe) Nyl. 390.
- angustifolium 398.
- Filix-femina Roth 387, 388, 405, 407,
- (Euath.) obtusitolium Roscust.\* 409.
- parvipinnatum Copel.\* 409.
- triangulare v. Ald. v. Ros.\* 410.

Athysanus 826.

Atrichum undulatum 86, 87, 101,

Atriplex 624, 679, 812. — N. A. 11, 71.

- arenaria Woods 812.
- halimoides Ldl. 812.
- Halimus L. 812.
- hortense 686, 812.
- laciniata L. 812.
- maritima Hallier 624, 812.
- maritima L. 812.
- mollis Desf. 608.
- nitens 686, 812.
- patula 691.

Atropa Belladonna L. 579, 908. — P. 299.

Attacus Cynthia II, 167.

Atyle & Candollei W. et A. 846.

Aubrictia N. A. H. 91.

Aucoumoea Klaineana Pierre 802.

Aucuba N. A. II 91.

— japonica L. P. 324.

Anerswaldia Sacc. 155, 206. - N. A. 299.

- clypeata Wint. 334.
- = Dalbergiae P. Hom. 339.
- densa Bomm, et Rouss, 334.
- - discitormis Wint. 314.
- Felipponeana Sacc.\* 171, 299, 314.
- = Fiebrigii P. Hem. 314.
- Guilielmae P. Penn. 334.
- Hirtellae P. Henn. 314.
- -- Leandrac Syd. 314.
- -- Iophiostomacea Rehm 320.
- Merrillii P. Hem. 355.
- miconiae P. Henn. 314.
- oceanica (Ces.) Theiss. et Syd.\* 206, 299.
- -= palmicola Speg. 314.
- Puttemansii J. Henn. 205, 306.
- rimosa Speg. 334.

Auerswaldiella Theiss et Syd. 205.

Angea capensis L. P. 162, 360, 420.

Anlacomnium heterostichum B. et S. 101.

- palustre Schpr. 101.

Aulacostroma Syd. 205.

— palawanense Syd. 225.

Aulax hieracii H, 161, 172.

Anlostylis 781.

Anreobasidium Vitis Viala et Boyer 230.

Anricularia 160.

- Anricula-Judae 190.
- lobata Sommf. 224.
- rugosissima (Lėv.) Bres. 224.

Anriculariaceae 132.

Autobasidomycetes 156.

Avena 64, 65, 67, 502, 655, 757, 758.—

N. A. 11. 7.

- elatior P. 189.
- fatua L. 502, 627, 758. P. 189.
- orientalis 502.
- sativa L. 20, 69, 502, 757, 758, 759. P. 189, 423.
  - Wiestii 608.

Avicennia officinalis L. 916.

Axonopus 728. — N. A. 11, 7.

Maidenianus Domin\* 752.

Aytonia 547.

Aytonia jamaicensis Haynes 102.

Azadirachta indica Juss. 865.

Azalea 833.

indica 833,

Azolla 386, 395.

Azotobacter II, 194, 195, 223, 224, 225, 242, 263, 265, 266, 268, 271.

- Beijerinckii II, 271.
- chroococcum 541. II, 271.
- vitrenm II, 271.

Baccharis halimifolia P. 340.

- magellanica **P.** 307.
- trinervis Chod, 11, 85.

Bachmannia 639.

Bacidia N. A. 14

- arcentina var. brevispora Wheld. et Travis.\* 14.
- epiphylla Wheld. et Travis.\* 14.
- Friesjana (Hepp) Körb. 18.
- latericola Wheld. et Travis.\* 14.
- moreliiensis B. de Lesd.\* 14.
- muscorum var. atriseda Wheld, et Travis.
- rubella (Ehrh.) Mass. 13.
- salicicola Wheld, et Travis,\* 14.

Bacillus II, 192, 193, 211, 214, 240, 251, 288, 302, 306, 318, 321, 322, 324, 351, 488.

- abortivus equims II, 284, 293.
- abortus 11, 183, 311.
- acidi lactici II, 298.
- acidophilus II, 292, 298, 299.
- aerogenes 11, 298, 349.
- aerogenes capsulatus II, 299, 307.
- alcaligenes II, 226.
- amaracrylus II, 260.
- aminophilus II, 277.
- amylovorus 245, 246, 250, 251, 255, 263,
  - 11, 272, 275, 449, 450, 468, 469, 470.
- anthracis Cohn II, 185, 186, 197, 207, 209, 221, 223, 229, 230, 231, 241, 250, 292, 344, 542.
- Apii (Brizi) Meig. 11, 275.
- apiovorus Wormald\* 11, 275.
- asterosporus II, 275.
- Azotol acter Löhnis et Hanzawa\* II, 195.
- hifidus Tissier II, 183, 292, 299, 307, 317.
- boracicola II, 261.
- botulinus 11, 231, 341, 344.

Bacillus bronchoseptionus II, 282.

- bulgaricus II, 213, 236, 307, 348.
- capsulatus Pfeiffer II, 194, 319.
- casei Adametz II, 193.
- castellus Henrici II, 193.
- cerasinus Gratz et Vas.\* 11, 352.
- cirrhosus Gratz et Vas.\* II, 352.
- cocciformis II, 193.
- coli 11, 183, 202, 207, 211, 240, 297, 308, 313, 317, 320, 341, 344.
- coli communis II, 222, 300, 362.
- coli immobilis Germans II, 193.
- columbensis Castellani II, 304.
- cuniculicida thermophilus Lucet II, 193.
- cuticularis albus Tataroff II. 193.
- Danysz II, 179.
- Delbrücki 11, 218, 235, 340.
- d'Herelle II, 288.
- Dianthi 262.
- diphtheriae 11, 204, 205, 207, 244, 335.
- dysenteriae II, 207.
- emphysematosus 11, 299.
- enteritidis Gaertner 11, 195, 277, 281, 291, 295, 341, 355.
- exilis Gratz et Vas\* 11, 352.
- extorquens Bassalik\* 11, 209.
- faecalis Bienstock II, 193.
- faecalis alcaligenes II, 282, 318, 332.
- ferrigenus Barg.-Petrucci\* 11, 261, 262.
- flagellifer Flügge 11, 193.
- Flexner II, 241, 311.
- Flügge 11, 298.
- fluorescens 270.
- fluorescens liquefaciens II, 256.
- fluorescens non liquefairens 11, 256, 320.
- Friedlaender II, 207, 292, 297.
- fusiformis 11, 310.
- Gaertner II, 197, 207, 240, 272, 286, 314.
- glacialis Vaughan et Perkins II, 193.
- graveolens II, 228.
- gravidus Gratz et Vas\* II, 352.
- Grekenfeldtii II, 193.
- gummis (Comes) Trev. 135.
- Hofmanni 11, 335.
- ichthyismus 11, 355.
- indolieus Gratz et Vas\* 11, 352.
- influenzae II. 190.
- intermedius Flügge 11, 193.
- Koch II, 182.
- lactis aerogenes 11, 336.

- Bacillus lactis brevis Kozai II, 193.
- lactis-bulgaricus 11, 330.
- Lathyri Manns\* 254, 469.
- leprae II, 327.
- levaniformans II, 342.
- levans 285.
- Intens II, 228.
- mallei 229.H, 207.
- Manihotis 245, 468.
- margaritaceus Maschek II, 193.
- megatherium de Bary 541, 11, 185, 193, 197, 228, 344.
- mesentericus II, 227, 298, 337, 344.
- mesentericus fuscus 11, 272.
- mesentericus niger II, 356.
- mesentericus vulgaris 11, 272.
- mesentericus vulgatus Flügge 11, 344, 352.
- mucosus II, 336.
- mucosus ozaenae 11, 248.
- mycoides II, 299.
- Nicotianae Uyeda 251.
- noviodemensis Lavanchy\* 11, 256.
- oedematis maligni 11, 231.
- oleus Matzuschita 11, 193.
- oligocarbophilus II, 209.
- oxalaticus II, 228.
- palleus Henrici 11, 193.
- parabutyricus Gratz et Vas\* 11, 352.
- paracoli II, 195, 281.
- paratyphi 11, 207, 210, 229, 272, 284.
- perfringens II, 236.
- pestidis II, 207, 210, 239.
- pestifer 11, 295.
- Petasites II, 228.
- phlegmones emphysematosae II, 301.
- prodigiosus II, 210, 219, 222, 260, 276
- protens II, 227, 272, 281, 341.
- proteus vulgaris 11, 300, 356.
- pseudoanthracis Burri 11, 193.
- pseudodiphtheriae 11, 207, 334, 335.
- pseudorodentium II. 288.
- pseudotuberculosis II, 288.
- pullorum 11, 292.
- putrificus II, 204, 344, 352.
- putrificus coli Bienstock II, 344.
- pyocyaneus II. 180, 183, 207, 215, 227.277, 297, 300, 302, 308, 310, 313, 320, 332, 333.II. 336.
- radicicola 282, 266, 22, 532. II, 2**7**2.
  - P. 467.

Bacillus radicitormis II, 272.

- robur H, 228.
- robustus II, 228.
- septicus acuminatus Babes II, 194.
- Shiga-Kruse II, 311.
- silvaticus II, 228.
- solanacearum Smith II, 272, 275.
- Sorghi 256, 469.
- sporogenes H. 191.
- stachvoides II, 300.
- subflavus Zimmerm. II, 193.
- submergeus Gratz et Vas\* II, 352.
- subsquamosus II, 193.
- subtilis 232, 240, 241. II, 299, 337, 344.
- subtilis Colm II, 183, 187, 190, 193, 221, 227, 229, 230.
- suipestifer II, 227.
- synxanthus Zimmerm. H, 193.
- tetani II. 185, 204, 231, 288.
- tetragenes Guarnieri II, 193, 282, 333.
- Trambustii Kruse II, 256.
- tuberculosus II, 179, 215, 221, 227, 287, 303, 317.
- tumescens Zopf II, 228, 344.
- typhi II, 295.
- typhi murium II, 291.
- typhi suis II, 295.
- typhosus II, 207, 229, 232, 332.
- nreae Leube II, 193.
- verdunensis Pénau\* 542.
- vesiculosus Henrici II. 193.
- violaceus II, 180.
- viridis diffluens II, 193.
- viridis metritis II, 300.
- vulgaris II, 195.
- vulgatus II, 275, 361.
- Welchii 11, 299.
- Zürnianus List II, 193.

Bacterien 231, 491, 539, 542. — II, 173ff. Bacterium 244, 245, 468. — II, 192, 195, 225, 226, 229, 239, 351, 468.

- acidi lactici II, 195, 260.
- adipis Gratz et Vas\* II, 352.
- aerogenes *Escher* II, 195, 229, 360, 361, 362.
- alcaligenes Petruschky II, 286.
- aptatum Brown et Jamieson\* 339.
- beticolum Smith 264, 440.
- Briosii II, 273.

Bacterium calcis Drew 11, 266.

- Chodati Lavanchy\* 11, 256.
- cholerae suis H. 195.
- eloacae Jordan II, 195, 227, 286.
- coli (Escherich) L. et N. II, 189, 190, 205, 212, 219, 223, 227, 229, 230, 235, 236, 237, 238, 240, 242, 250, 257, 276.
  - 286, 292, 298, 301, 359, 360, 361, 362.
- coli commune II, 192, 195, 239, 242, 253, 255, 260, 272, 296, 334, 337, 343, 347.
- coli mutabile II, 212.
- var. anaerogenesHennigsson\* II, 250.
- var. dysentericum II, 362.
- Columbense II, 304.
- communior II, 260.
- dysenteriae II, 333, 334.
- enteritidis Gaertner 11, 210, 293, 303, 343.
- fluorescens (Flügge) L. et N. II, 216, 223, 229, 230, 242, 278, 344, 361, 363.
- fluorescens liquefaciens II, 347, 362.
- genevense Lavanchy\* II, 256.
- gracile Müll.-Thurg. II, 341.
- Guentheri L. et N. II, 344, 360, 361.
- haemorrhagicum II, 222.
- Harpae Lavanchy\* II, 256.
- herbicola II, 242.
- herbicola aureum II, 344.
- Hodgkini II, 337.
- icteroides II, 226.
- imperfectum II, 212.kiliense II, 216.
- lacrymans Erw. Sm.\* 262.
- lactis acidi II, 356.
- lactis aerogenes II, 260, 318.
- lacustre Lavanchy\* II, 256.
- mobile mutens Salzmann\* II, 239.
- Mori (Bay. et Lamb.) Smith 162.
- oxalatigenum De Sandro\* 11, 306.
- paradiphtheriae II, 204.
- paratyphus II, 197, 226, 227, 347, 357, 333, 334, 360, 362.
- planetonicum Lavanchy\* II, 256.
- pneumoniae II, 216, 347.
- phosphoreum II, 213.
- prodigiosum (Ehrenb.) L. et N. II, 209, 216, 217, 218, 220, 229, 230, 356.
- proteus II, 227.
- Pruni 259.
- pseudodiphtheriae II, 204, 205.

Bacterium pseudotuberculosis rodentium II, 309.

- punctatum 11, 242.
- putidum 11, 275, 362.
- pyocyaneum 11, 240, 242, 333.
- pyogenes 11, 219.
- radicicola 11, 275.
- rufum Gratz et Vas\* 11, 352.
- salmonicida 11, 278.
- saponificans Gratz et Vas\* 11, 352.
- septicaemum 11, 222.
- Seileri Lavanchy\* II, 256.
- solanacearum Erw. Sm. 246, 249, 251, 457, 468.
- squamosum Kern II, 193.
- subtilis F. Cohn 11, 229.
- tularense 11, 337.
- tumefaciens Sm. et Towns 239, 240, 254, 264, 440.
- typhi Eberth. II, 216, 227, 229, 230, 250, 255.
- tvphi abdominalis II, 204, 205.
- typhosum II, 219, 226.
- vascularum Cobb 149, 462.
- violaceum (J. Schroeter) L. et N. 11, 217, 229, 230, 299.
- viridilividum N. A. Brown\* 245, 462.
- xanthochlorum II, 339.
- Zopfii II, 361.

Bactridium N. A. 299.

- helminthosporum C. Mass.\* 172, 299.

Bacularia 728.

— aequisegmentosa Domin\* 783.

Badhamia capsulifera (Bull.) Berk. 223.

- foliicola List. 223.
- ovispora Rae. 223.

Baeomyces byssoides (L.) Schaer. 13.

- roseus Pers. 14.

Baeria 818, 820.

- seet. Burriella 818.
- sect. Dichaeta 818.
- sect. Eubaeria 818.
- seet. Platycarpha 818.
- sect. Ptilomeris 818.

Baerianeae 820.

Bagnisiella Speg. 201, 210.

- Alibertiae P. Henn. 205, 366.
- Bactridis Rehm 299.
- Diantherae Lewis 205, 314.
- Palmarum Pat. 206, 300,

- Bagnisialla Rhamni (Mont.) Berl. et Vogl. 299.
- rhoina Syd. et Hara 299.

Bagnisiopsis Theiss, et Syd. N. G. 205, 299.

- Bactridis (Relim) Theiss, et Syd.\* 205, 299.
- Diplothemii (Rehm) Theiss, et Syd.\* 206, 299.
- moricola (C, ct Ell.) Theiss. ct Syd.\* 205, 299.
- peribebuyensis (Speg.) Theiss, et Syd.\* 205, 299.
- praestans (Lév.) Theiss. et Syd.\* 206, 299.
- Rhamni (Mont.) Theiss. ct Syd.\* 206, 299.
- rhoina Syd. et Hava\* 205, 299.
- tijucensis Theiss, et Syd.\* 205, 299, Bahia 820,
- confertitlora trifida A. Gray II, 79.
- rubella A. Gray II, 72.
- tenuifolia DC. 11, 79.
- trifida *Nutt.* 11, 79.
- Wallacei A. Gray 11, 72.

Baikiaea 851. — N. A. 11, 104.

Baileya 820.

Baillonella 902.

Baissea N. A. 11, 43.

Bakeridesia 862.

Balaka 783.

Balanites aegyptiaca DC, 918.

- Fischeri Mildbr. et Schltr. 918.
- glabra Mildbr. et Sehltr. 918.
- horrida Mildbr. et Sehltr. 918.
- pedicellaris Mildbr. et Schltr. 918.
- somaiensis Mildbr. et Schltr. 918.
- tomentosa Mildbr. et Schltr. 918.
- zizyphoides Mildbr. et Schltr. 918.

Balanophora N. A. II, 49.

Balanophoraceae 646, 652, 796. — 11, 49.

Balanopsidaceae II, 49.

Balansaea Fontanesii Boiss, et Reut. P. 224.

Balantium antarcticum 79.

Baldingera arundinacea P. 129, 332.

Balladyna 202, 270.

- Medinillae Racib. 202, 358.
- uncinata Syd. 225.

Ballota nigra L. 685.

Balsaminaceae 797.

Bambusa 755, 756. — **P.** 308, 314, 316, 317. 343.

Bambusa arundinacea P. 328.

- Blumeana P. 303.
- vulgaris P. 352.

Bambusaceae P. 298.

Bananen 656. — P. 159, 461, 462.

Bancalus affinis O. Ktze. II, 140.

- Bartlingii O. Ktze. H. 140.
- cordatus O. Ktze. II, 141.
- gracilis O. Ktze. II, 140.
- mollis O. Ktze. II. 140.
- obtusus O. Ktze. II, 140.
- peduncularis O. Ktze. 11, 140.
- strigosus O. Ktze. II, 140.
- zevlanicus O. Ktze. II. 140.

Banisteria campestris Juss. 861.

Banksia collina R. Br. 884.

— spinulosa Sm. 884.

Baobab 640.

Baphia macrocalyx Harms 846.

Baptisia tinetoria 854.

Barbarea vulgaris P. 173.

Barbula 105. — N. A. 117.

- adriatica Baumgartn.\* 99, 117.
- (Hydrogonium) aneitensis *Broth. et Watts* \*106, 117.
- botelligera Moenkem. 99.
- lobayetensis Williams\* 105, 117.
- unguiculata Hedw. 101.
- vaginata Warnst.\* 109, 117.

Barcella 785.

Barleria N. A. II, 39.

Barringtonia 640, 641.

- acutangula Gaertn. 712.
- caffra (Miers.) Bég. 640.
- racemosa Bl. 650.

Barringtonieae 550.

Bartholinia Ethelae Bolus 767.

- pectinata R. Br. 767.

Bartramia 110. — N. A. 117.

- deciduaefolia Broth. et Yasuda\* 110, 117.
- fontana Brid. 101.
- Oederi Swartz 101.
- pomiformis Hedw. 101.

Basellaceae 497. — 11, 49.

Baseonema 647. — N. A. II, 45.

Basiascella gallarum Bubák 133.

Basidiomycetes 137, 139, 144, 145, 191, 219,

232, 232, 275.

Bassia inchoata 812.

Bastardia 863.

Batatas edulis 721.

Batemannia 781.

- armillata Rehb. f. 767.
- Collevi Ldl. 767.
- Wolteriana Schltr. 767.

Bathiea 647.

Batidaceae 797.

Bauhinia 614, 615, 850, 851, 852. — N. A. H. 104

- Ellenbeckii Harms 846.
- malabarica Roxb. 846.
- tassoglensis Kotschy 846.

Beccardia 647.

Beckmannia 760.

- eruciformis Host. 760.

Beesia Balf. f. et W. W. Sm. N. G. N. A. II, 126.

Begonia 77, 560, 567, 646, 797. — P. 157, 160, 340. — N. A. II, 49.

- corallina Carr. 513, 559, 797.
- Credneri 797.
- Limminghei 798.
- metallica 797.
- Rex 60.
- scandens Sw. 798.
- Scharffiana 797.
- valida 77, 721.
- venosa Skun. 797.

Begoniaceae 790. — 11, 43.

Beilschmiedia N. A. II, 101.

- erythrophloea Hayata\* 843.
- madana Bl. 843.
- praecox Kds. et Val. 843.
- Tanakae Hayata 843.

Bellis N. A. H. 74.

- hybrida Ten. 719.
- perennis L. 568.— II, 74.
- silvestris P. 297.

Belmontia 838.

Belonidium Uredo *Rehm var.* Kriegerii *Rehm* 224.

Beloniella N. A. 299.

- Tuzsoniana Moesz\* 170, 299.

Belotia 912.

Bennettia Miq. II, 96.

- leprosipes (Clos.) Kds. 837.

Bennettites Gibsonianus 504.

Benthamia spiralis A. Rich. II, 28.

Benzoin aestivale (L.) Nees 734.

Benzol-Bacterien II, 248.

Berberidaceae 798. — 11, 49.

Berberis N. A. II, 49.

- haematocarpa P. 181, 362.
- Hostii Engl. 798.
- nimgetzensis Hayata 798.
- Praetii C. K. Schneider 798.
- tinctoria Lesch. 798.
- vulgaris L. 130. P. 187, 472, 473.
- Wallichiana P. 346.

Berlesiella N. A. 299.

— parasitica (Fabre) v. Höhn.\* 166, 299.

Berlinia 851. — N. A. II, 104.

— Eminii Taub. 846.

Berrya ammonilla Roxb. 911.

- quinquelocularis Teysm. et Binn. 911.

Bersama N. A. 11, 114.

Bertia parasitica Fabre 166, 299.

Bertiella Brenckleana Rehm 210, 225, 350.

Beta vulgaris L. 532, 572, 813. — II, 275.

- **P.** 156, 174, 214, 264, 282, 438, 439, 440.

Betula L. 415, 710, 799, 800. — II, 171. — **P.** 141, 312, 347. — **N. A.** 11, 50.

- alba L. 516, 799, 800.
- alba hybrida 800.
- alba pendula 800.
- alba pubescens 800.
- Bhojipattra 614.
- Ermani 617.
- glandulosa Miehx. 798.
- — var. sibirica (Ledeb.) Blake 798.
- lenta II, 172.
- lutea P. 317.
- populitelia P. 317.
- pubescens Ehrh. 710, 799.
- — var. carpathica W. et K. 799.
- - var. Mnrithii (Gaud.) Gremli 799.
- var. tortuosa Ledeb. 799.
- tomentosa Reits. et Abel 710.
- verrucosa Ehrh. 799, 600. P. 331.

Betulaceae 616, 617, 627, 798, 800. — 11, 50.

 ${\bf Biatorella (Saccogyne) \, pruinosa \it (Sm.) Mudd.}$ 

11, 13.

Bicornella 647.

- Schmidtii Kränzl. II, 24.

Bidens 624, 817, 820. — N. A. II, 74, 75.

- amplissima E. L. Greene II, 75.
- cernua L. 817.
- var. elata Torr. et Gray II, 75.
- connata 817.

Bidens connata petiolata 822.

- coronata 11, 75.
- - var. leptophylla Moler 11, 75.
- dentata Wieg. 11, 75.
- frondosa 817.
- humilis H. B. K, 814.
- minima Huds. 822.
- pilosa P. 154, 361.
- quadriaristata *DC. var.* dentata *Nutt.* 11, 75.
- tripartita L. 817.
- — var. heterodoxa Fernald 817.
- — var. tenuis DC. 719.
- verticillata L. 816.

Bifaria II, 111.

— japonica Van Tiegh. 11, 111.

Bitolium Petiver-Miller 710.

Bifrenaria Harrisoniae Rehb. f. 767.

Bigelovia graveolens A. Gray 819.

Bignonia ignea P. 306.

— triphylla L. II, 50.

Bignoniaceae 665, 800, 801. — II, 50. — **P.** 246.

Bihai 766.

Bilegnum Brand N. G. 801. — N. A. 11, 51.

Bilimbia N. A. 15.

- tlavidosulphurea B. de Lesd.\* 15.
- lencoblephara var. rupicola Wheld. et Travis\* 15.

Binniera 647.

Biophytum abyssinicum Steud. 876.

- crassipes Engl. 876.
- kamerunense Engl. et Kmith 876.
- Zenkeri Guill. 876.

Biorhiza pallida II, 163, 164.

Biota orientalis pyramidalis 740.

Bisboeckeleria 734.

- vinacea Standley 749.

Bischofia javanica Bl. 834.

Biscutella 710.

Biserrula Pelecinus 608.

Bithynia P. 351.

Bixa Orellana P. 154, 340, 360.

Bixaceae 801. — 11, 50.

Blasdalea Sacc. et Syd. 205.

Blastenia N. A. 15.

- arenaria 3.
- ferruginea var. bicolor B. de Lesd.\* 15,
- moreliiensis B. de Lesd.\* 15.
- 1 ochraceoferruginea B. de Lesd.\* 15.

Blastenia tetraspora (Nyl.) Th. Fr. 13. Blastomyceten 273. — 11, 272, 273.

Blastospora Butleri Syd. 224.

Blechnum attenuatum Mett. 395.

- — fa. neocaledonica R. Bonap.\* 396.
- capense (L.) Schltr. var. Gregsoni Watts\* 397.
- durum 672.
- Spicanth With, 392.

Blennoria Acantholimonis P. Henn. 141, 304.

Blepharis 788. — N. A. II, 39.

Blepharodon retlexus Malme 795.

Blepharozieae 93.

Blitrydium fenestratum (Ck. et Pk.) Succ.

Blitum album Camerar. 11, 41.

- album minus J. Banh. 11, 41.
- bonus Henricus Sturm II, 41.
- rubrum minus C. B. Bas. II. 41.
- rubrum supinum Lobel II. 41.
- sylvestre spicatum Vaillant II, 41.

Blumea N. A. 11, 75.

Blyttia 104.

Blyxa N. A. 11, 16, 17.

- ecandata Hayata\* 760.
- laevissima Hayata\* 760.
- Shimadai Hayata\* 760.

Boea N. A. 11, 97.

Boebera N. A. 11, 75.

- grandiflora Moc. et Sess. II, 77.
- Porophyllum H. B. K. 11, 82.
- pubescens Spreng. II, 75.

Boeberastrum (A. Gray) Rydb. N. G. N. A. 11, 75.

Boehmeria N. A. II, 157.

- biloba 732.
- nivea 732.

Boerhaavia pentandra Busch 871.

Boisduvalia 555.

Bolbitius vitellinus 275.

Boletaceae 151.

Boletinus paluster Peck 153.

- pictus Peck 153.

Boletus 193, 276. — N. A. 299.

- alutaceus Morg. 153.
- americanus Peck 153.
- appendiculatus Fr. 193.
- auriporus Peck 153.
- bicolor Peck 153.
- Boudieri Quél. 131.

Boletus brevipes Peck 153.

- californicus 192.
- castaneus Bull. 153.
- castaneus Fr. 193.
- chrysenteron Fr. 153.
- Clintonianus Peck 153.
- collinitus Fries 153.
- edulis Bull. 153.
- Emilei Barbier\* 137, 299.
- eximius Peck 153.
- felleus Bull. 153.
- felleus Fr. 276.
- fusipes Heufl. 131.
- granulatus L. 153.
- hirtellus Peck 153.
- indecisus Peck 153.
- lupinus 269.
- luridus 269.
- Oudemansii 131.
- pallidus Frost 153.
- placidus Bon. 131.
- punctipes Peck 153.
- purpureus *Fr.* 131.
- radicans Pers. 153.
- Ravenelii B. et C. 153.
- rubrotubifer Kauffman\* 150, 299.
- Russellii Frost 153.
- sanguineus With. 137.
- Satanas 269.
- separans Peck 153.
- spectabilis Peck 153.
- sphaerosporus Peck 153.
- subaureus Peck 153.
- subtomentosus L. 153.
- vermiculosus Peck 153.
- versipellis Fr. 153.
- viscidus Fr. 193.
- viscidus L. 153.

Bomarea N. A. II, 2.

Bombacaceae 801. — II, 50.

Bombax 35. — N. A. II, 50.

Bombus 686.

- agrorum 692.
- argillaceus 685.
- lapidarius 692.
- terrester 686.
- Bommerella 195.
- trigonospora Marchal 305.

Bonafousia attenuata Miers II, 43.

Bonus Henricus Morrison II, 41.

Borassodendron Beec. N. G. 783.

- hachadonis Beee.\* N. G. 783, 784.

Borassus 783.

- aethiopica 784.

- tlabellifer 784.

— hachadonis Ridley 783.

— Heineana 784.

- madagascariensis 784.

- sundaica 784.

Boronia 725.

Borreria N. A. 11, 135.

Boschia Manzoni Gamble 801.

Boscia 639. — N. A. II, 64.

— angustifolia Rich. 807.

- caffra Sond. 11, 68.

— coriacea Pax 807.

- Engleri Gilg 807.

— foetida Schinz 645, 807.

— granditlora Gilg 807.

— octandra Hochst. 807.

— Pechuelii O. Ktre. 807. — II, 64.

- puberula Pax II, 64.

— Seineri Gilg 807.

Bossiaea scolopendria (Sm.) 851.

Boswellia boranensis Engl. 802.

— elegans Engl. 802.

Borraginaceae 640, 801, 802. — 11, 50, 51. 52, 53, 54, 55.

Bothrodendron 497.

Botrychium 363, 375.

- angustisectum (Pease et Moore) 397.

— lanceolatum ( $\bar{G}$ mcl.) 374, 392, 397.

— — var. angustisegmentum 374.

- matricariae (Schrk.) Sprengel 389.

— matricariaefolium A. Br. 389.

- multifidum (Gmel.) Rupr. 389.

- obliquum 363, 374.

— ramosum (Roth) Asch. 374, 387, 389.

— ternatum 366.

- var. intermedium 374.

- virginianum 363, 374, 397.

— — var. europaeum Angström 397.

Botryodiplodia 212, 221, 455.

Botrvopteris antiqua 484.

- forensis 484.

- hirsuta 484.

Botrvosphaeria Ces. et De Not. 201. 210.

- N. A. 299, 300.

— anceps v. Höhn. 316.

- Dasylirii (Peck) Theiss. et Syd. 299.

Botryosphaeria Mollinginis r. Höhn. 298.

- Tamarieis (Ckr.) Theiss. et Syd.\* 300.

— tjampeana Racib. 327.

- Uncariae Racib. 298

Botryosphaerieae 201, 310, 334.

Botryostroma v. Höhn. 210.

Botrytis 165, 248, 458.

— Bassiana 288.

— cana Pers. 235.

— cinerea Pers. 131, 134, 155, 160, 235, 274, 543.

Bouchéella artemisiae Rübs.\* 11, 170.

Bougainvillea 872.

Bovista pila Berk. 222.

Bowdichia nitida 664.

Bowringia Mildbraedii Harms 846.

Brabelum stellatifolium 883.

Brachistus N. A. II, 152.

Brachycarpa varians DC. 825.

Brachyeorythis 648, 777. — N. A. II. 21.

- pubescens Harvey 767.

Brachylophon 861. — N. A. 11, 112.

Brachymenium N. A. 117.

- Insitanicum Luisier\* 96, 117.

Brachiomyces sauguinis 241.

Brachypodium N. A. II, 7, 8.

— brevisetum R. et S. 11, 8.

- distachyum R. et S. 609, 835. - P. 342.

- var. asperum Aschers. etGraebu. II, 8.

— var. brevisetum Aschers. et Graebn.

-- var. paradoxum Somm. 11, 7.

- var. platystachyum Balansa II, 7.

— — var. undulatum Guss. 11. 7, 8.

— pinnatum **P.** 319.

Brachystegia appendiculata Benth. 846.

- spiciformis Benth. 846.

Brachytheciaceae 107, 121.

Brachythecium N. A. 117.

- nivale Warnst.\* 109, 117.

- invale warnst. 10.

- purum 115.

rutabulum 115, 691.

— Tatrae Zmuda\* 100.

- Tsunodae Broth.\* 110, 117.

- vagans Milde 96.

- Zickendrathii Warnst.\* 109, 117.

Brachystelma 796. — N. A. 11, 45.

Braggeria norvegica Nath. 498.

Brasenia peltata 501.

- purpurea (Michx.) Casp. 872.

Brassaia capitata C. B. Clarke 794.

Brassavola glauca Ldl. 767.

— Perrinii Ldl. 767.

Brassia Lanceana Ldl. 767.

Brassica 710, 826.

- arvensis 825.
- juncea Hook, f. et Thoms, 825.
- Napus L. P. 439.
- Napus rapifera P. 214.
- oleracea L. P. 253, 423.
- oleracea capitata 828.
- Tournefortii Gouan var. gigantea Bég. et Vacc.\* 608.

Brasso-Cattleva 776.

Braya N. A. II, 91.

Bremia Lactucae 156.

Breutelia 107.

- comosa (Mitt.) 107.
- consimilis (Hook. f. et Wils.) 107.
- divaricata (Mitt.) 107.
- fusco-aurea Broth. 107.
- pendula (Hook.) Mitt. 107.
- Sieberi Hornsch. 107.

Briardia N. A. 300.

- hydrophila (Bonon, Rouss, et Sacc.) Rehm\* 171, 300.
- maquilingiana Rehm\* 160, 300.

Bridelia 834. 835. — N. A. II, 95.

- sect. Neogoetzea (Pax) Jabl.\* II, 95.
- bridelijfolia 692.
- Moonij Gehrm, 11, 95.
- tomentosa var. glabrifolia Müll.-Arg. II, 95.
- — var. lancaefolia Müller-Arg. II. 95.
- Tulasneana 692.

Bridelieae 515, 834.

Briquetia 862, 863.

Briza 754. — N. A. II, 8.

- maxima P. 353.
- media P. 353.
- minor L. 752.

Brodiaea N. A. 11, 17.

- capitata var. pauciflora P. 345.
- pauciflora P. 181.

Bromelia 682.

Bromeliaceae 35, 515, 660, 682, 748. — 11, 5.

Bromus 710. — N. A. II, 8.

- arvensis L. 759,
- -- var. velutinus Duv.-Jouve 752.
- inermis **P.** 353.

Bromus Kalmii Gray 625.

- rigidus Rth. fa. pygmaea Bég. et Vacc.\* 608.
- rubens L. 608.
- sterilis P. 319.
- tectorum **P.** 189.
- tenniflorus Viv. II, 8.
- villosus Forsk. 632.

Broomella N. A. 300.

— Zeae Rehm\* 160, 300.

Brosimum 731.

Broussonetia papyrifera Vent. 867.

Browallia 908.

Brownleea N. A. II, 21.

Brnguiera 35.

- eriopetala W. et A. 887.
- gymnorrhiza Lam. 600, 887.
- parviflora W. et A. 887.

Brunchorstia Erikss. 169.

— pinea (Karst.) 169.

Bruinsmia styracoides Boerl. et Kds. 909.

Brunella N. A. II, 99.

- laciniata L. 685.
- laciniata × vulgaris 543.
- vulgaris var. hispida Benth. 842.

Brunelliaceae II, 55.

Brunia elegans Dum. II, 55.

Bruniaceae 646, 802. — II, 5.

Brunnichia africana Welw. 881.

Brunoniaceae 802.

Bryales 93, 115.

Bryhnia N. A. 117.

— angustifolia Warnst.\* 109, 117.

Bryineae 98.

Bryonia dioica 828.

— dioica  $\times$  alba 687.

Bryophyllum 876.

- calycinum 84, 514, 824.
- crenatum 514.
- rubellum J. G. Baker II, 47.

Bryum N. A. 117, 118.

- (Doliolidium) aequicollum *Broth. et Watts* \*106, 117.
- argenteum L. 101.
- biplicatum Warnst. 109.
- brevimucronatum (Bryhn) Warnst.\* 109, 117.
- capituliforme Warnst.\* 109, 117.
- cernuum Hedw. 101.
- ceylonense Broth. et Dixon\* 105, 118.

Bryum cirratum H. et H. var. praecox fa. tectorum Warnst.\* 109, 118.

- comense De Not. 94, 117.
- — var. brevimneronatum Brylin 109.
- conoideo-operculatum Warnst.\* 109, 118.
- (Acrodictyon) diversinerve Broth. et Watts\* 106, 118.
- elegans Nees 90.
- heterophyllum Warnst. 109.
- (Rosulata) Howeanum Broth. et Watts\* 106, 118.
- intermedium (Ladw.) Brid. 95.
- intortulum Stirton\* 97, 118.
- jemtlandieum Persson\* 94, 118.
- (Rosulata) leptothecioides *Broth. et Watts* \*106, 118.
- (Alpiniformia) limbifolium *Broth. et Watts*\* 106, 118.
- limosum Hagen 108.
- lusitanicum Luisier\* 96, 118.
- Machadoi Rth. 108.
- micro-decurrens E. G. Britton\* 103, 118.
- orthocarpum Am. 108.
- (Doliolidium) philonotideum Broth. ct Watts\* 106, 118.
- roseum Schreb. 101.
- rubricaule Warnst.\* 109, 118.
- Schleicheri Schwägr. 95.
- — var. angustatum Schpr. 109, 118.
- spinosum Warnst.\* 109, 118.
- turbinatum Schwgr. var. perpusillum Warnst.\* 109, 118.

Bucegia romanica Radian 102.

Buchanania florida Schauer 791.

Buchholzia 639. — N. A. 11, 64.

- coriacea Engl. 807, 808.
- Engleri 808.

Buddleia 732, 856.

- asiatica Lour. var. brevispica Val. 856.
- — var. densiflora (Bl.) Kds.et Val. 856.
- var. sundaica (Bl.) Kds. et Val. 856.
- Buellia N. A. 15.
- Amabilis B. de Lesd.\* 15.
- cinereofuscescens B. de Lesd.\* 15.
- cladonema Wedd. 334.
- eoniops (Wahlba.) Th. Fr. 12.
- fuscoatroides B. de Lesd.\* 15.
- lepidastra fa. lignicola Hasse\* 15.)
- mexicana B. de Lesd.\* 15.
- morelijensis B. de Lesd.\* 15.

Buellia rinodinoides Anzi. 13.

- subaethalea B, de Lesd.\* 45.
- subdisciformis (Leight.) 7.
- subpunctiformis B. de Lesd.\* 15.
- zapotensis B. de Lesd.\* 15.

Buettneria N. A. II, 154.

Bulbinella 762.

Bulbocodium vernum 765.

— — var. ruthenicum 765.

Bulbophyllinae 780.

Bulbophyllum N. A. 11, 22.

- barbigerum Ldl. 767.
- Bittnerianum Schltr. 767.
- coccineum Batem. 767.
- Lobbii *Ldl.* 767.
- longiflorum Thou. II, 23.
- maculatum Jum. et Perr. 11, 22.
- suavissimum Rolfe 767.

Bulgaria Fr. 141.

Bulgariastrum N. A. 300.

— africanum Syd.\* 172, 300.

Bumelia N. A. II, 146.

Buphthalmum salicifolium L. 685.

Bupleurum N. A. 11, 157.

- aristatum Bartl. 685.
- distichophyllum W. et A. 914.
- heterophyllum Lk. 11, 157.
- mucronatum W. et A. 914.
- plantaginifolium Wight 914.
- protractum Hoffmsg. et Lk. II, 157.
  purpureum Blankinship 914.
- triradiatum Adams 914.

Burchardia monantha Domin 761.

Burkardia Schmidel 141.

Burkea africana Hook. 846.

Burmannia 748. — N. A. 11, 5.

- candida Griff. 748.
- liukiuensis Hayata\* 748.
- Takesi Hayata\* 748.

Burmanniaceae 664, 748, 782. — II, 5.

Burmeistera 807. — N. A. 11, 56.

Burrillia lanosa A. Gray 11, 73.

— pustulata Setch. 226.

Burseraceae 730.— II, 56.

Bussea massaiensis (Taub.) Harms 846.

Bntea monosperma (Lam.) Taub. 846.

Butomaceae 748. — II, 5.

Butomus umbellatus L, 556, 681.

Butvrospermum Kirkii Baker II, 149.

Buxaceae 517, 803. — 11, 56.

Buxbaumia aphylla L. 102.

Buxus sempervireus L. P. 362.

Byrsocarpus pseudobaccatus (Gilg) Schellenb. 822.

maximus Baker 822.

Byssothecium circinaus Fuck. 215.

## Cabomba 872.

Cacalia 617, 731, 819,

- sect. Dendrocacalia Nakai\* 731.
- nantaica Komat. 814.
- nikomontana Matsum. 814.
- shikokiana Mak. 814.

Cactaceae 803. — 11, 56.

Cadaba 639. — N. A. 11, 64.

- farinosa Forsk. 807.
- juncea (L.) Benth. et Hook. 807.

Cadalvena Dalzielii C. H. Wright 787.

Cadia purpurea (Picc.) Ait. 846.

Caeoma 188. — N. A. 300.

- Abietis-canadensis Farl. 188.
- bullosum Sacc.\* 135, 300.
- dubium Ludwig\* 188, 300.
- pulcherrimum Bubák 224.
- Tsugae Spaulding 188.

Caesalpinia N. A. II, 104.

- divergens *Urb.* II, 106.
- Erlangeri Harms 846.
- melanosperma Urb. II, 106.

Caesalpiniaceae 662, 853.

Cajanus Spreng. 642, 851. — N. A. II, 104.

- indicus Spreng. P. 157, 158, 304, 306, 335, 340, 465, 466, 642.

Cakile maritima L. 608, 825.

Caladenia 677.

Bryceana R. S. Rogers\* 678, 768.

Calamagrostis Halleriana P. 354.

- stricta var. Ilookeri 753.

Calamariaceae 493.

Calamintha acinos Clairville 843.

Calamites 493, 494, 502.

- carinatus Sternb. 494.
- ramosus Artis 494.

Calamitina 493.

Calamodendron 493.

Calamostachys 502.

Calamus 67.

— Noszkyi Jablonszky\* 493.

Calanthe N. A. 11, 22.

arfakana J. J. Sm. 768.

Calanthe galvinkensis J. J. Sm. 768.

- natalensis Rchb. f. 768.
- Pullei J. J. Sm. 768.
- Ramosii Ames II, 34.
- retlexilabris J. J. Sm. 768.
- truncata J. J. Sm. 768.
- veratrifolia R. Br. 768.
- Versteegii J. J. Sm. 768.

Calathea N. A. II, 19.

Calea N. A. II, 75.

- nitida Chod. II, 75.

Calendula arvensis L. 815, 843.

Calepina irregularis 825.

Calicium populneum De Brond. 14.

Calicorema capitatum (Moq.) Hook. fil. 790.

Calla palustris 567, 747.

Calliandra 884.

Callicarpa 732.

- longifolia Lam. 916.

Callicostella 105. — N. A. 118.

- Fraseri Broth. et Watts\* 106, 118.

Calliergon N. A. 118.

- trifarium (W. et M.) Kindb. var. giganteum Warnst.\* 109, 118.

- turgescens 97.

Callimorpha Jakobaea 625, 820.

Callipteris conferta 489.

Callisia 73.

— repens L. 73.

Callistemon 725.

Callitrichaceae 805.

Callitriche vernalis P. 173, 354.

Callitris columellaris F. v. Mucll. 734.

- cupressiformis Vent. 734.
- Macleyana F. v. Muell. 734.
- quadrivalvis P. 328.

Callopistra floridensis Gren. 406.

Calluna 524, 697, 725.

- vulgaris Salisb. 679, 697, 716, 833.

Calobryum Blumei 104.

Calocarpum Pierre 731.

- mammosum Pierre 901.
- viride Pittier 901.

Calochortaceae 660.

Calochortus 763.

Calodondron capense Thunb. 897.

Calogyne N. A. II, 97.

Calonectria N. A. 300.

- coralloides Maubl.\* 157, 300.

Calopezia 201.

Calopezia mirabilis Syd. 227.

Calophyllum N. A. 11, 98.

— Inophyllum L. 640.

Caloplaca N. A. 15.

- bracteata Hoffm. 13.
- cerina var. stilliciodorum (Horn.) Th. Fr. 14.
- citrina (Hoffm.) Th. Fr. 13.
- Ilueana B. de Lesd.\* 15.
- morelijensis B. de Lesd.\* 15.
- (Pyrenodesmia) rhinodinoides Stur.\* 15.

Calopogon 571.

Calospora N. A. 300.

— clavispora (C. et Peck) Theiss. et Syd.\* 208, 300.

Calostachys 643.

Calothyrium N. A. 300.

— Pinastri (Fuek.) v. Höhn.\* 168.

Calvatia uteriforme (Bull.) 223.

Calycanthaceae 805. — 11, 56.

Calycanthus 732, 724.

Calyceraceae 805. — 11, 56.

Calycotome 854.

- infestus 854.
- villosus 854.

Calycularia 104.

- radiculosa (Steph.) 85.

Calymperes 105.

Calypogeia arguta Nees et Mont. 91, 109.

- paludosa Warnst. 102.
- Trichomanes 115.

Calyptrochilum N. A. II, 22.

Calyptrochilum orientale Sehltr. 643.

Calyptrotheca 639.

- somalensis Gila 807.
- Stuhlmannii Gilg 807.

Camarosporium N. A. 300.

— alpinum Speg. var. hispanica Trav.\* 137, 300.

Camarostaphylos 833.

Camarotella Theiss. et Syd. N. G. 207, 300.

— Astrocaryae (Rehm) Theiss et Syd.\* 207, 300.

Camarotis N. A. II, 22.

Camelina sativa 502, 826.

Camellia 732.

Camilleugenia coccineloides Frapp. II, 24.

Camoensia maxima Web. 846.

Campanula N. A. II, 56.

- cernua A. DC. II, 61.

Campanula cochlearifolia 805.

- glomerata 805.
- Mardinensis Born, et Sint. 11, 56.
- Medium L. P. 199, 476.
- muralis 807.
- paniculata (Thunb.) A. DC. 11, 57.
- patula 805.
- persicifolia 805. **P.** 347.
- pyramidalis L. 685.
- Raineri Perp. 806.
- rapunculoides 805. 11, 169.
- rhomboidalis 805.
- rotundifolia L. 805.
- Saxifraga M. Bieb. 806.
- Trachelium 805.
- Vidalii Wats. 517, 806, 807.

Campanulaceae 612, 640, 805, 807. — 11, 56, 57—63.

Campsis 732.

Camptocarpus 647.

Camptochaete N. A. 118.

- (Eucamptochaete) prolongata Broth. et Watts\* 106, 118.
- (?) thamnioides Broth. ct Dixon\* 105, 118.

Camptosorus 365.

- rhzophyllus P. 303.

Camptothecium N. A. 118.

— Naumannii Warnst.\* 109, 118. Campylocentrum Burchellii Rolfe 768.

Campylopodoideae 92.

Campylopus 92. — N. A. 118.

- alpinus Sehimp. 92.
- angustifolius Warnst.\* 109, 118.
- bermudianus R. S. Williams 101.
- flexuosus 92.
- micans Wultch. 92.
- obtectus Stirton\* 97, 118.
- paradoxus 92.
- peruviams Williams\* 104, 118.
- scabripilus Warnst.\* 109, 118.

Campylostelium 97.

Canarium N. A. 11, 56.

- commune L. 802.
- decumana Rumph. 802.
- ovatum 803.
- rufum 803.
- Schweinfurthii Engl. 802.

Canavalia 654, 850.

— gladiata **P.** 161.

Canavalia lineata 654, 813.

Canna 551, 559, 748.

- indica L. P. 298.

Cannabis sativa L. 679.

Cannaceae 664, 748. — 11, 5.

Cantharellus aurantiacus 269.

- cibarius 268.

Cantia arborescens 504.

Capnites Theiss. N. G. 300.

- costaricensis (Speg.) Theiss.\* 300.

Capnodaria 202.

Capnodiaceae 202, 300.

Capnodium 202.

Capollinia 891.

Capparidaceae 639, 667, 730, 807, 808.— II, 64, 65—69, 92.

Capparis 562, 639.— N. A. II, 65.

- albitrunca Burch. II, 64.

- erythrocarpa Isert. 807.

- galeata Fresen. 807.

- oleoides Burch. II, 64.

- punctata Burch. II, 64.

- racemulosa A. P. DC. 11, 68.

- reflexa Schum, et Thonner 11, 68.

- Rothii Oliv. 807.

- Rudatisii P. 300.

- Thonningii Schum. 807.

- tomentosa Lam. 807.

— undulata Zeyh. II, 68.

— Warneckei Gilg 807.

Caprifoliaceae 606, 729, 730, 808. — II, 69.

Capriola ciliaris O. Ktze. II, 12.

Capsella Bursa-pastoris L. 825.

- Heegeri Solms 826.

Capsicum annuum 906, 908. — P. 237.

Caragana arborescens L. 685.

Carallia integerrima DC. 887.

Caralluma N. A. II, 45.

Caraltia N. A. II, 127.

Carapa 641.

- Moluccensis Lam. 640.

— procera *DC*. 865.

Cardamine 679, 703, 827.

— africana L. 825.

- alarifolia L. 828.

— amara L. 828. — II, 169.

— bellidifolia L. 828.

- carnosa W. K. 827.

- Chelidonia L. 827.

- chenopodifolia L. 827.

Cardamine glauca Spr. 828.

- graeca L. 827.

- Havneana Welw. 828.

— hirsuta L. 825, 827.

— impatiens L. 828.

— integrifolia DC. 827.

- macrophylla Wend. 828.

— oligosperma 635, 827.

— — var. bracteata (O. F. Schultz) Torrey\* 827.

- var. lucens Torrey\* 827.

- var. unijuga (Rydb.) Torrey\* 827.

— parviflora L. 827.

- Plumieri Vill. 828.

— pratensis L. 828.

— resedifolia L. 827.

— trifolia L. 827.

Cardiochlamys N. A. II, 90.

Cardiocrinum cordatum (Thunbg.) Makino 556.

Carduaceae 622, 820.

Carduus Flodmanni P. 181.

- Getulus 608.

- nutans L. 685.

Carex 618, 625, 672, 694, 710, 750. — P. 325, 354. — N. A. II, 5.

— appressa R. Br. var. axillaris Good. 749.

- breviculmis P. 305.

- clavaeformis Hoppe 750.

— caespitosa var. minuta 617.

— crinita var. Porteri Fern. 625.

- cryptolepis Mackenzie\* 624.

— Darwinii Boott var. urolepis (Franch.) Kükenth. 671.

- evoluta Hartm, 751.

- filiformis P. 181.

- flava 624.

— - var. elatior Fernald 624.

- var. graminis Bailey 624.

- - var. recturostra Fernald 624.

- Goodenoughii 694.

— gracillima P. 323.

— laevivaginata 629.

— lasiocarpa × riparia 751.

- laxiflora 623, 750.

- lepidocarpa Dewey 624.

— leptonervia Fernald\* 623, 750.

- Linkii P. 346.

- maritima 627.

— misandroides Fernald\* 625, 750.

Carex pseudocyperus P. 181, 361.

- nubigena Don 749.
- Raftlesiana P. 361.
- scirpoides var. capillacea 632.
- sectoides Kükenth. 671.
- seorsa 632.
- stricta 750.
- trifida 672.
- Tuckermani var. niagarensis C. P. Smith\* 624, 750.
- vulpina × remota 749.

Carica Papaya L. 515. — P. 218, 465.

Caricaceae 809. — 11, 69.

Carlina 816.

- corymbosa 82.

Carmichaelia N. A. II, 104.

Carnegia gigantea 73.

Carpinus 42, 800. - N. A. II, 50.

- Betulus L. 42, 732, 798. P. 324, 352.
- caroliniana P. 317.
- grandis 495.
- japonica Bl. 798.
- yedoensis Matsum. 30, 729.

Carpodiptera 912.

Carthamus N. A. II, 75.

Carum verticillatum Koch 915.

Carya 497.

- angulata 502.
- japonica Thunb. II, 166.
- ovata 574, 842. II, 172.

Caryocaraceae 809. — II, 69.

Carvomyia earyaecola O. S. II, 171.

- holotricha II, 171.
- inanis Felt II, 171.
- persicoides O. S. II, 171.
- tubicola O. S. II, 171.

Caryophyllaceae 647, 809, 810. — II, 69.

— **P.** 190.

Caryopteris nepetaefolia (Bth.) Maxim. 916.

- Casearia N. A. II, 96.
- coriacea Vent. 837.
- flavovirens Bl. 837.
- grewiifolia var. contermina (Miq.) Kds. et Val. 837.
- — var. deglabrata Kds. et Val. 837.
- tomentosa Roxb. 837.

Cassandra calyculata P. 310.

Cassava P. 259, 465.

Cassia costata 675.

— diffusa DC. II, 105.

Cassia fistula L. 35, 846.

- goratensis Fres. 846.
- hirsuta 852.
- javanica L. 846.
- laevigata Willd, 671, 846.
- mimosoides L. 846.
- Petersiana Bolle 846.
- portoricensis var. granulata Urb. II, 105.
- quinquangulata P. 154, 361.
- tomentosa L. 846.

Cassine N. A. H. 70.

Cassiope 833.

Cassytha ciliolata Meissn. 843.

— filiformis L. 843.

Castagnella Armand N. G. 300.

— coccifera Arnaud\* 300.

Castalia 709.

Castanea 836. — **P.** 462, 463. — **N.** A. II, 96.

- argentea Bl. 835. **P.** 352.
- dentata (Marsh.) Borkh. 515, 836.172.
- javanica Bl. 835.
- pnmila (L.) Mill. 515.
- tunggurut Bl. 835.
- vesca Grtn. **P.** 257, 307.

Castanopsis chrysophylla 733.

Castela galapageia 906.

Castilleia 512. — N. A. II, 150.

— laciniata var. brevipes Barr. II, 150.

Casnarina 35, 811. — P. 344.

- equisetifolia Forsk. 811.
- leucodon Poiss. 811.

Casnarinaceae 652, 811. — II, 70.

Catabotrys Theiss. et Syd. N. G. 206, 300.

 Palmarum (Pat.) Theiss. et Syd.\* 206, 300.

Catacauma *Theiss. et Syd.* 207. — **N. A.** 300, 301, 302.

- Acaciae Theiss. et Syd.\* 207, 300.
- Acaenae (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 207, 300.
- aloëtieum (B. et C.) Theiss. et Syd.\* 208, 300.
- Alpiniae (Sace. et Berl.) Theiss. et Syd.\* 207, 300.
- apoense Syd.\* 207, 300.
- aspideum (Berk.) Theiss. et Syd.\* 207, 300.
- biguttulatum Theiss.\* 207, 301.

- Catacauma caracaënse (Rehm) Theiss, et Syd.\* 207, 301.
- Caseariae (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 207, 301.
- centrolobiicola (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 207, 301.
- circinatum Syd.\* 207, 301.
- cubense Theiss et Syd.\* 207, 301
- dalbergiicola (P. Henn.) Theiss et Syd.\*
   207, 225, 301.
- — var. philippinense Theiss. et Syd. 225.
- Decaisneanum (Lév.) Theiss. et Syd.\* 207, 301.
- distinguendum (Rehm) Theiss. et Syd.\* 207, 301.
- egregium (Rehm) Theiss. et Syd.\* 207, 301.
- Elmeri Syd.\* 207, 301.
- Euryae (Racib.) Theiss. et Syd.\* 207, 301.
- Feijoae (Rehm) Theiss. et Syd. \* 207, 301.
- Fici-obscurae (Koord.) Theiss. et Syd.\* 207, 301.
- flabellum (Schw.) Theiss. et Syd.\* 207, 301.
- flavo-cinctum (Rehm) Theiss. et Syd.\* 208, 301.
- Forsteroniae (Rehm) Theiss. et Syd.\* 207, 301.
- fructigenum (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 207, 301.
- Garciae Theiss. et Syd.\* 207, 301.
- Glaziovii (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 207, 301.
- goyazense (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 207, 301.
- gracillimum (Speg.) Theiss. et Syd.\* 207, 301.
- grammicum (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 207, 301.
- Hammari (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 207, 301.
- Hube<sub>r</sub> i (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 207, 301.
- infectorium (Cke.) Theiss. et Syd.\* 207, 301.
- irregulare (W. et C.) Theiss. et Syd.\* 207, 302.
- Kaernbachii (P. Henn.) Theiss. et Syd.\*
   207. 302.

- Catacauma lagunense Syd.\* 207, 302.
- Lindmani (Starb.) Theiss. et Syd.\* 207, 302.
- Ionchothecum (Speg.) Theiss. et Syd.\* 207, 302.
- Macrosiphoniae (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 207, 302.
- microcentum (B. et Br.) Theiss. et Syd.\* 207, 302.
- war. graphica Theiss. et Syd.\* 207, 302.
- mucosum (Speg.) Theiss. et Syd.\* 207, 302.
- Myrciae (Lév.) Theiss. et Syd.\* 207, 302.
- myriense (P. Henn.) Theiss. et Syd.\*207, 302.
- Myrrhinii Theiss.\* 207, 302.
- nipponicum Syd.\* 172, 302.
- nitidissimum (B. et C.) Theiss. et Syd.\* 207, 302.
- paulense (Rehm) Theiss. et Syd.\* 207, 302.
- phyllanthophilum (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 207, 302.
- Pterocarpi Syd.\* 207, 302.
- Ravenalae (Pat. et Har.) Theiss. et Syd.\* 207, 302.
- Renealmiae (Rehm) Theiss. et Syd.\* 207. 302.
- repens (Cda.) Theiss. et Syd.\* 207, 302.
- rhopalinum (Mont.) Theiss. et Syd.\* 207, 302.
- sanguineum Theiss. et Syd.\* 207, 302.
- Schweinfurthii (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 237, 302.
- subcircinans (Speg.) Theiss. et Syd.\* 207, 303.
- ulceratum (Massee) Theiss. et Syd.\* 208, 303.
- Urbanianum (Alleseh. et P. Henn.) Theiss.\* 237, 303.
- fa. curvulispora (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 303.
- urophyllum (v. Höhn.) Theiss. et Syd. 207, 303.
- valsiforme (Rehm) Theiss. et Syd.\* 207, 303.
- Catacaumella Theiss. et Syd. N. G. 208, 303.
- Miconiae (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 208, 303.

Catacaumella pululahuensis (Pat.) Theiss. et Syd.\* 208, 303.

Catalpa 732.

- Kaempferi Sieb. 696.
- syringaefolia Bunge 696.
- syringifolia Kochne 801.

Catananche N. A. II, 75.

— coerulea 821.

Cataria officinalis II, 169.

Catasetum *Rich.* 72, 525, 776. — **N. A.** II. 23.

- fimbriatnm Ldl. 781.
- macrocarpum Rich. 768.
- trnlla Ldl. var. vinacenm Hoehne 768.
- Wredeanum Sehltr.\* 667, 781.

Catharinaea 91, 102.

- angustata 103.
- Haussknechtii 91.
- papillosa 103.
- pluriannula a 103.
- undnlata var. minor 103.

Catillaria N. A. 15.

- Brouardi B. de Lesd.\* 15.
- mexicana B. de Lesd.\* 15.
- pseudoleptocheila B. de Lesd.\* 15.

Catinula Lév. 167. — N. A. 303.

- einnabarina (Sacc.) v. Höhn.\* 167, 303.

Catoscopium nigritum 96.

Cattleya Aclandiae Lindl. 768.

- -- citrina Ldl. 778, 779.
- intermedia Grah. 768.
- labiata Ldl. 768.
- var. Dowiana Veiteh 768.
- - var. Mossiae Rehb. f. 768.
- — var. Trianaei Duch. 768.
- maxima Ldl. 768.

Cancanthus 637, 861. — N. A. II, 112.

Caulomyia Rübs. N. G. II, 170.

Cavendishia 832.

Cayaponia americana P. 311.

Ceanothus N. A. II, 127.

- americanus 522, 887. **P.** 266, 324, 358, 467.
- rigidus 887.
- sanguineus 629.

Cecidophila Rübs. N. G. II, 170.

- artemisiae Rübs.\* II, 170.

Cecidomyia 134.

- caryaecola Stebbins II, 171.
- inclusa Frauenf. II, 169.

Cecidomya oruca Walsh 11, 171.

- tuba Stebbins II, 172.
- unguicula Beuteum, II, 171.
- verrueicola Osten-Sacken H, 172.
- viticola II, 172.

Cecidomyidae II, 161, 162, 163, 172.

Cecidozoae II, 161.

Cecropia 679, 726, 867.

- adenopus 694.

Cedrela odorata L. 865.

Cedrostrobus 505.

Cedroxylon 504.

Cedrus 487, 512, 530, 535, 736.

- Deodara 614.
- Libani 611, 739.

Celastraceae 517, 730, 732, 811. — 11, 70, 71.

Celastrus 732. — N. A. II, 70.

- flagellaris Rupr. II, 70.
- geminiflorus Hayata\* 811.
- Kusanoi Hayata 811.
- longe-racemosus Hayata\* 811.
- paniculata Willd. 811.
- suaveolens Lévl. II, 44.

Celmisia 672, 673. — N. A. II, 75.

- angustifolia Coekayne\* 670.
- bellidioides 670.
- coriacea Hook. f. 672.
- coriacea Hook. f. × Traversii Hook. f. 11. 75.
- discolar 670.
- Hookeri Coekayne\* 670.
- incana 669.
- semicordata Petrie 672.
- southlandieus Coekayne\* 670.
- spectabilis *Hook. f.* × Traversii *Hook. f.* H. 75.
- verbascifolia 670.
- verbaseifolia Cheesem. 11, 75.
- verbascifolia Hook. f. 75.

Celosia argentea L. 790.

Celtis 913, 915, - N. A. II, 156.

- Bungeana Bl. 913.
- Durandii Engl. 913.
- Holtzii Engl. 913.
- integrifolia Lam. 913.
- Kraussiana Bernh. 913.
- occidentalis II, 171. P. 324, 342.
- sinensis Pers. 913.
- Stuhlmannii Engl. 913.

Cenangiaceae 149.

Cenangium N. A. 303.

- Abietis (Pers.) Rehm 223.
- Blumeanum Rehm\* 160, 303.
- Fraxini Tul. 167, 310.
- Peckianum Rehm\* 171, 303.
- Strasseri Rehm\* 171, 303.

Cenchrus australis R. Br. 679, 693, 756.

Centaurea 710, 818, 822. — N. A. II. 76.

- alpina L. 685.
- bracteata Scop.  $\times$  rhenana Bor. II, 76.
- calcitrapa L. 685.
- Cineraria Sequenza II, 76.
- Cineraria Ucr. 11, 76.
- cinerea Guss. et Lojac. II. 76.
- cinerea Tod. 11, 76.
- corymbosa × solstitialis 815.
- deusta Ten. 11, 162.
- dimorpha 608.
- Johannae Bertrand\* 815.
- montana 819.
- napifolia P. 165, 346.
- phyllocephala Boiss. II, 76.
- rigida Banks et Sol. 727.
- rnthenica 819.
- Scabiosa L. 679, 691.
- sphaerocephala L. 719.
- Weldeniana Rehb. 685.
- wochinensis Bernh. 719.

Centotheca lappacea P. 338.

— malabarica (L.) Merrill 752.

Centranthus angustifolius Rouy. II, 158.

— ruber DC. 916.

Centratherum 11, 76. — N. A. II, 76.

- reticulatum Benth. 814.

Centrolepidaceae 749. — II, 5.

Centropogon 668, 807. — N. A. II, 56, 57.

Centorhynchus assimilis 703.

- sulcicollis 703,

Centrostigma Schltr. N. G. N. A. II, 23.

Cephalanthus cornutus II, 172.

Cephalaria N. A. H. 92.

Cephalobembix Rydb. N. G. 820.

Cephalonema polyandrum K. Schum. 911.

Cephalosphaera usambarensis Warb. 868.

Cephalosporium 155, 159, 460, 462. — N. A. 303.

- acremonium Cda. 221.
- Lefroyi *Home*\* 217, 303.

Cephalostemon gracilis Schomb. 787.

Cephalostigma 806. — N. A. II, 57.

Cephalotaxus 732, 738.

Cephalothecium roseum 273.

Cephalozia affinis Lindb. 111.

- bienspidata 115.
- compacta 91.
- Francisci (Hook.) Dumort. 102.
- leucantha Spruce 102.
- macrostachya Kaal. 91, 102.
- spinicaulis Douin 102.

Cephalozieae 93.

Cephaloziella 111.

- Baumgartneri Schiffn. 100.
- Hampeana (Nees) Schffn. 100.

Cephalozielleae 93.

Ceraiomyces 161.

- Chaetocnemae Thaxt. 321.
- dislocata Thaxt. 321.
- Epitricis Thaxt. 321.
- minuscula Thaxt. 321.
- Nisotrae Thaxt. 321.
- Selenae Thaxt. 321.
- Trinidadensis Thaxt. 321.

Cerastium capense Sond. 809.

- indicum W. et A. 809.
- rectum P. 354.
- vulgatum var. glomeratum 809.

Cerasus N. A. II, 127.

- avium 683.
- brasiliensis Cham. et Schlechtd. II, 131.
- Hixa Sm. II, 130.
- japonica Seringe II, 129.
- lusitanica var. Hixa Ser. II, 130.
- retlexa Gardn. II, 131.
- sphaerocarpa Cham. et Schlechtd. II, 131.

Ceratandra atrata Dur. et Schinz 768.

- bicolor Sonder 768.
- globosa Ldl. 768.
- granditlora Ldl. 768.
- Harveyana Ldl. 768.

Ceratiomyxaceae 158.

Ceratitis Savastani II, 161.

Ceratium hirundinella Schrank. 543.

Ceratochilus biglandulosus Bl. 768.

Ceratodon corsicus 96.

- purpureus Brid. 101.

Ceratonia Siliqua L. P. 303.

Ceratopetalum II, 28.

Ceratophyllaceae II, 71.

Ceratophyllum demersum 54.

Ceratopteris 79.

— cornuta ( P. B. Le Privur.) 380, 383, 406, 408.

- pteridioides (Hook.) Hieron. 406.

— thalictroides (L.) Brongn. 79, 406.

Ceratopycnis v. Höhn. N. G. 167, 303.

— Clematidis v. Höhn.\* 167, 303.

Ceratosepalum 912.

Ceratostigma Willmothiamum Stapf 879.

Ceratostylis N. A. 11, 23.

— acutilabris *J. J. Sm.* 768.

— alpina J. J. Sm. 768.

arfakensis J. J. Sm. 768.

— ciliclata J. J. Sm. 768.

longicaulis J. J. Sm. 768.

parcillora J. J. Sm. 768.

Cercidiphyllum japonicum 733.

Cercis 732.

Cercopetalum 639, 808.

Cercospora N. A. 303, 304.

 Argythamniae Dearness et House\* 169, 303.

— avicularis Wint. 142.

— beticola 156, 264, 440.

— Cajani P. Henn. 158, 362, 466.

— Camptosori Davis\* 149, 303.

— Ceratoniae Saec.\* 135, 303.

coffeicola 155, 460.

- concors 260.

— Corni Davis\* 149, 303.

— Cydoniae Rangel\* 157, 303.

— diffusa Ell. et Ev. 225.

— Echinochloae Davis\* 149, 303.

— Erysimi *Davis\** 149, 303.

— exosporioides Bubák\* 142, 304.

— fingens Davis\* 149, 304.

— grandissima Rangel\* 157, 304.

- ilicicola Maubl.\* 157, 304.

— instabilis Rangel\* 158, 304, 466.

— insulana Suec.\* 135, 304.

- Melonis Cooke 129.

- montenegrina Bubák\* 133, 304.

- Namae Dearness et House\* 169, 304.

- nymphaeacea Cke. et Ell. 225.

— personata 266, 467.

— Psidii Rangel\* 157, 304.

- rhoina Cke. et Ell. 225.

— ricinella Sacc. et Berl. 225.

- rubre eineta Pat.\* 160.

— scabiosicola Rangel\* 157, 304.

Cercospora sebifera Pat.\* 160.

— spinacicola Saec.\* 135, 304.

— Trigonellae Maubl.\* 157, 304.

— Veronicae Sm. et Ramsb.\* 139.

Cercosporella N. A. 304.

— Cytisi Jaap\* 222, 304.

— exilis *Davis*\* 149, 304.

- filiformis Davis\* 149, 304.

— rammenli Jaap\* 223.

— scirpina Davis\* 149, 304.

- trichophila Davis\* 149, 304.

— Trollii (Jacz.) Bubák\* 133, 304.

— uredinophila Sacc. 225.

Cerebella N. A. 303.

— Cynodontis Syd. 225.

— Yoshinagae Bub. et Syd.\* 165, 303.

Cereus acanthosphaera Weing.\* 520.

- azurens Parm, 803.

Bonplandii 805.

— flagelliformis Mill. 803.

— grandiflorus 803.

- lamprochlorus Lem. 803, 805.

— Martinii Lab. var. perviridis Weing. \* 520.

Cerinthe minor L. II, 162.

Ceriomyces crassus Ball. 233.

— retipes (B. et C.) Murr. 192.

- Scleroderma 192.

Ceriops Candolleana Arn. 887.

— Roxburghiana Arn. 887.

Ceropegia 796. — N. A. H. 45.

pusilla Wt. 795.

Cerotelium 154.

Cestichis Clemensiae Ames 11, 31.

- halconensis Ames II, 31.

— linarifolia Ames II, 31.

- Lyonii Ames II, 31.

- nutans .tmes II, 31.

Ceterach 404. - N. A. 410.

- angolense Kümmerle\* 404, 410.

officinarum Law. et DC, 366, 386, 390, 391.

Cetraria 8, 9.

— aculeata (Schreb.) Fr. 12.

— — fa. campestris Schaer, 14.

— encullata (Bell.) Ach. 9, 13.

— Delisei fa. sorediifera Malme 13.

- hepatizon (Ach.) Wain. 12.

— hiascens (Fr.) Th. Fr. 9.

— islandica (L.) Aeh. 3, 9, 14.

- rar. arborialis Merr. 9.

Cetraria islandica var. platyna (Ach.) Fr. 9.

- nivalis (L.) Ach. 9.
- pallidula *Riddle 9*.
- platyphylla Tuck. 8.
- Richardsonii Hook. 9.
- tenuifolia (Retz.) Howe jr. 9.

Ceuthacarpon Brunellae (Ell. et Ev.) Berl. 131.

Centhospora N. A. 304.

- Acantholimonis (P. Henn.) Died.\* 141, 304.
- concava Desm. 342.
- Galactis (P. Henn.) Died.\* 141, 304.
- Garciniae Syd. 225.

Chaenactis 820.

Chaenomeles N. A. II, 128.

Chaenostoma 905. — N. A. II, 150.

Chaerefolium 710.

Chaerophyllum temulum P. 242, 457.

Chaetacme aristata Planch, 913.

Chaetangiaceae 543.

Chaetochloa 710. — N. A. 11, 8.

- (Setaria) setosa P. 345.

Chactodiplodia 221.

Chaetolentomita Maubl. N. G. 157, 304.

- lignorum Maubl.\* 157, 304.

Chaetomella Fuck. 167.

— atra Fuck. 168, 298.

Chaetomiaceae 133.

Chaetomitrium 105. — N. A. 118.

— aneitense Broth. et Watts.\* 106, 118.

Chaetomium 195. — N. A. 304, 305.

- angustatum Chivers\* 195, 304.
- circinatum Chivers\* 195, 304.
- Ellisianum Sacc. et Syd. 195, 299.
- fiscicolum Petrak\* 144, 304.
- formosum Bain, 195.
- glabrum Bain. 195.
- megalocarpum Bain. 195.
- -- pusillum Ell. et Ev. 195, 299.
- setosum Bain. 195.
- spirilliferum Bain. 195.
- trigonosporum (March.) Chivers\* 195, 305.
- undulatum Bain, 195,

Chaetomorpha 24.

Chaetosphaeria meliolicola Syd. 225.

Chactosphaeronema Moesz N. G. 170, 305.

- her arımı (Hollós) Moesz\* 170, 305.
- hispidulum (Cda.) Moesz\* 170, 305.

Chaetothyrina 202.

Chaetothyrinm 202.

Chalara 293.

Chalymotta N. A. 305.

— macrocystis Vouk et Pevalek\* 145, 305.

Chamaeangis N. A. II, 23.

Chamaeant us N. A. II, 23.

Chamaecrista N. A. II, 105.

Chamaecyparis obtusa 732.

Chamaedaphne 36.

— calyenlata 36, 686.

Chamaedorea 784.

- Ernesti-Augusti II. Wendl. 785.
- Sartorii Liebm. 785.

Chamaemelum oreades Boiss. II, 82.

Chamaenerion 874.

Chamaerops 723.

- excelsa **P.** 216, 307, 335, 476.
- humilis L. P. 162.

Chara 70.

Charrinia diplodiella 234.

Chartocalyx 912.

Chasalia 896.

- lurida (Bl.) Miq. 896.

Chasmanthera dependens Hochst. 866.

- strigosa Welw. 866.

Cheilanthes N. A. 410.

- (Euch.) Dinteri Brause\* 410.
- Eatoni Bak. 399, 408.
- fragrans Wb. et Berth. 609.
- — var. paleacea Pamp.\* 609.
- incarum Maxon\* 410.
- Lindheimeri Hook. 399, 408.
- ornatissima Maxon\* 411.

Cheilaria Arbuti Desm. 166.

- Cydoniae Desm. 167, 330.

Cheiranthus Cheiri L. 827. — P. 341.

— — var. gynantherns DC. 826.

Cheiropleuria 370, 372.

- bicuspis (Bl.) Presl 372.

Cheiropodium Syd. N. G. 172, 305.

tlagellatum Syd.\* 172, 305.

Cheirostvlis 648, 781. — N. A. II, 23.

— Goldschmidtiana Schltr.\* 768.

Chelidonium 709.

Cheloneae 405. — 11, 151.

Chenopodiaceae 627, 660, 810, 812, 813.

- H, 71.

Chenopodium 733. — N. A. 11, 71.

— album L. 502, 691, 812, 813.

Chenopodium Bonus-Henricus L. H. 41.

- Bonus Henricus Gmel. II, 41.
- bonushenricus Lutz II, 41.
- foliotriangulo Map.-Ehrm. II, 41.
- leptophyllum P. 216, 277.
- murale P. 354.
- triandrum 671.

Chiliotrichum P. 307, 335, 360.

Chilocalyx N. A. II, 65.

— macrophyllus Kl. II, 66.

Chilopogon N. A. 11, 23.

Chiloscyphus N. A. 124.

- polyanthus (L.) Cda. 108.
- var. fragilis (Roth) K. Müll. 108.
- rivularis (Schrad.) Loeske 103, 105.
- submersus Warnst.\* 108, 124.

Chiogenes japonica A. Gray 831.

Chiridium Pierrei V. T. II, 110.

— sessile V. T. II. 110.

Chirita N. A. 11. 97.

— minuteserrulata Hayata\* 839.

Chisocheton divergens Bl. 865.

- macrophyllus King 865.

Chlaenaceae 813. — II, 71.

Chlamydomonas 66.

Chlamidophora tridentata 608.

Chlorauthaceae 730, 813. — 11, 72.

Chloranthus N. A. II, 72.

- japonicus Pamp. II, 72.
- japonicus Sieb. II, 72.

Chloris 728. — N. A. II, 8.

- elegans P. 361.
- Gabrielae Domin\* 752.
- pectinata Benth. 752. II, 8.
- queenslandiae Dom. II, 8.
- unispicea F. v. Muell. 752.

Chlorophora 867.

Chlorophytum 762.

- malabaricum Baker 761.

Choisya 725. — N. A. II, 142.

Cholera asiatica II, 304.

Choleravibrionen II, 181, 193, 222, 225, 227, 234, 241, 259, 282, 286, 290.

Chomelia 658, 896. — N. A. 11, 135.

Chondrioderma montanum Meylan 170, 311.

- radiatum Rost. 170.
- - var. genuinum Torrend 311.

Chondrorrhyncha fimbriata Rehb. 768.

Choreanema Thureti 586.

Chorispora tenella 627.

Chorizandra N. A. 11, 5.

Chortomyia Kieff. II, 170.

Chroococcaceae 368.

Chromostylium Chrysorrhoeae Giard. 239.

Chrysanthemum 555, 556, 568, 822.— P.

218, 234. — N. A. H. 76.

- coronarium 556.
- Leucanthemum L. 54, 571, 817, 819.
- macrocephalum Viv. II, 76.

Chrysobalanaceae 889, 890.

Chrysobalanus icaco L. 887.

Chrysodium 497.

Chrysoglossum 778.

Chrysohypnum N. A. 118.

- chrysophyllun (Brid.) var. serratum Warnst.\* 109, 118.
- pseudochrysophyllum Warnst.\* 109, 118. Chrysomyxa expansa *Diet.* 188, 473.

Chrysomyxeae 189.

Chrysophlyctis endobiotica *Schilb.* 235, 238, 260.

Chrysophyllineae 901, 902.

Chrysophyllum N. A. II. 146.

— oliviforme *L. var.* platyphyllum *Urb.* 11, 146.

Chrysophyllum (Moose) N. A. 118.

— Sommerfeltii (Myr.) var. subtilissimum Warnst.\* 109, 118.

Chrysopogon N. A. H. S.

- fuscus *Trin.* II. 15.
- Gryllus Trin. 685. 11. 8.
- — subspec. calcaratus Haek. II, 8.
- — subspec. pallidus Benth. II, 8.
- montanus Duthie II. 6.
- parvillorus Benth. II, 5.
- var. spicigera Benth. II, 6.
- violascens Trin. II, 5.

Chrysosplenium 904. — N. A. II, 149.

Chrysothamnus N. A. 11, 76.

Chusquea colen 668.

Chysis Lindl. 777.

— bractescens Ldl. 768.

Chytridiaceae 240, 257.

Ciboria N. A. 305.

— glumiseda v. Höhn.\* 166, 305.

Cicer arietinum L. 852. — P. II, 274.

Cichoriaceae 626.

Cichorium 818.

Cicinnobolus N. A. 305.

— quercinus Syd.\* 172, 225, 305.

Cicuta 914.

Cienfuegosia 862.

Cienkowskia Rost. 170.

Cinchona 581, 664, 895, 896, — P. 464.

- floribunda Sw. II, 136.
- Luciana H. 136.
- Sancta-Luciae Rich. Kentish 136, 896.

Cinchoneae 896.

Cinclidium 94.

— stygium 97.

Cinclidotus N. A. 118.

- aquaticus (Jacq.) Br. eur. 95, 99.
- australis *Dixon\** 107, 118.

Cineraria II, 85.

- kilimandscharica Engl. II, 86.

Cinna decipiens Kunth 11, 9.

Cinnamonum 501. — P. 261, 466. — N. A. II. 101.

- acuminatifolium Hayata\* 844.
- acuminatissimum Hayata\* 844.
- bartheifolium Hayata\* 844.
- Burmannii Bt. 844.
- Camphora Nees 601.
- caudatifolium Hayata\* 844.
- iners Bl. 844.
- insulari-montanum Hayata 844.
- javanieum Bl. 844.
- Kanabirai *Hayata* 844.
- macrostemon Hayata 844.
- micranthum Hayata 844.
- obovatifolimi *Hayata* 844.
- parthenoxylon (Nees) Meissn. 844.
- pseudo-Loureirii Hayata 844.
- randaiense Hayata 844.
- reticulatum Hayata 844.
- sintok Bl. 844.

Cintractia subinclusa (Koern.) P. Magn. 226.

Cipadessa fruticosa Bl. 865.

Circaea 874. — N. A. II, 118.

- Kawakamii Hayata\* 873.
- latifolia Hilt 619, 874.
- Lutetiana L. 619.
- quadrisulcata (Maxim) Franch. et Sav. 619, 874.

Circinella conica 545.

Cirrhopetalum 643, 648. — N. A. Il, 23.

- Hetcherianum Rolfe 768.
- Makoyanum 768.
- Medusae Ldl. 768,
- psittacoides Ridt. 768.

Cirrhopetalum Thouarsii Ld'. II, 23.

— umbellatum Frapp II, 23.

Cirsium 710. — II. 169. — N. A. II, 76.

- acanle L. 816. II, 169.
- carniolicum × oleraceum Müttner II, 76.
- japonicum Del. var. horridum Nakai 814.
- — var. nippoense Nakai 814.
- — subsp. nikkoense Nakai 814.
- — subsp. yesoense Maxim. 814.

Cissampelos capensis Thunbg. 866.

- ovalifolia DC. 866.
- pareira L. 866.

Cissus N. A. II, 159.

- antarctica 80.
- pedatifida Hochne 917.

Cistaceae 813. — II, 72.

Cistanche N. A. II, 119.

lutea 608.

Cistanthera 912.

Ci.tus 134, 709.

- ereticus **P.** 309.
- monspeliensis L. 685.  $\mathbf{P}$ . 333.
- salvifolius L. 73, 685, 884.
- sessilifolius P. 162.

Citropsis articulata (Willd.) Swingle et Kellerm. 897.

- gabunensis (Engl.) Sw. et Kell. 897.
- mirabilis Sw. et Kell. 897.
- Schweinfurthii (Engl.) Sw. et Kell. 897.
- Zenkeri Engl. 897.

Citrollus volgaris 561, 828.

Citrus 534, 897, 898 — II, 142 — N. A.

II, 142 — P. 155, 213, 244, 245, 247, 248, 252, 256, 257, 258, 262, 263, 264,

210, 202, 200, 201, 200, 202,

- 265, 266, 421, 458, 459, 460.
- angulata Willd. 653, 898.Aurantium L. P. 341.
- australasica F. Müll. 898.
- deliciosa Ten. 898.
- — var. Clementina V. Riccob. 898.
- nobilis Lour. P. 213, 332, 458.
- trifoliata L. 897.
- vulgaris **P.** 354.

Cladium 728.

- articulatum R. Br. 749.
- teretifolium R. Br. 749.

Cladoderris 160.

- tloridana 170.
- Cladonia N. A. 15.
- alpestris (L.) Rabh. 14.

Cladonia alpicola (Fw.) Wain. 13.

- bellidiflora Schber. 12.
- botrytes (Hag.) Hoffm. 13.
- cariosa (Ach.) Sprgl. 13.
- cenotea (Ach.) Schaer. 13.
- condensata Flk. 2.
- cornuta (L.) Schaer. 13.
- crispata var. cetrariiformis (Del.) Wio. 12.
- — var. gracilescens Rabh. 2.
- degenerans (Flk.) Sprgl. 13.
- fa. phyllophora (Ehrht.) Fw. 12.
- fimbriata var. cornuto-radiata.
- — var. ochrochlora (Flk.) Wain. 12.
- fa. cormto-radiata Coem. 13.
- foliacea (Ach.) Sprgl. 13.
- var. alcicornis (Light.) Schaer. 12.
- furcata var. pinnata (Flk.) Wainio 13.
- var. racemosa (Hoffm.) 13.
- — var, scabriuscula 13.
- glauca Flk. 12.
- gracilis var. chordalis (Flk.) Schuer. 13.
- - var. elongata (Jacq.) Flk. 12.
- impexa Harm. 12.
- macilenta 2.
- papillaria var. molariformis Hoffm. 2.
- pityrea var. Zwackhii 12.
- rangiferina 10.
- rangiformis fa. muricata (Drl.) Arn. 13.
- silvatica var. silvestris 13.
- squamosa (Scop.) Hoffm. 12.
- tenuis Flk. 2.
- turgida (Ehrh.) Hoffm. 13.
- uncialis (L.) Web. 13.
- verticillata var. cervicornis (Ach.) 12, 13.
- - var. evoluta Th. Fr. 12.

Cladophora 54.

Cladosporium 164, 165, 249, 477.

- cucumerinum Ell. et Arth. 129.
- herbarum Lk. 235, 288. II, 347.
- myrmecophilum (Fr.) Lagh. 227.
- myrticolum Bubák\* 142, 305.
- stysanoides Bubák\* 133, 305.
- Taphrinae Bubák\* 133, 305.
- venturioides Sacc.\* 135, 305.
- Cladostemon 639, 808.
- paradoxus A. Br. ct Vatke 807.

Cladothrix 229. — II, 203.

- dichotoma II, 206.
- Cladrastis lutea 733.

Chaopodium 105. — N. A. 118.

— hawaiense Williams\* 105, 118.

Claoxylon P. 360. — N. A. H, 95.

Clarkia 555.

Clasterosporium Amygdalearum 234.

- carj ophilum 237.
- putrefaciens Sacc. 235.

Clastobryum N. A. 118, 119.

- hebridense Broth. et Watts.\* 106, 118.
- Tsunadae Broth.\* 110, 119.

Clathrocystis roseopersicina Farlow H, 355.

Clathrospora N. A. 305.

Pteridis J. Lind\* 132, 305. Claudopus 191, 192. — N. A. 305.

— mephiticus Murrill\* 192, 305.

— subdepluens Fitzpatrick\* 191, 305.

Clavaria 145. — N. A. 305.

- argillacea Pers. 223.
- Bizzozeriana Sacc. 145.
- fusiformis Sow. 192.
- inaequalis Muell. 145.
- muscoides L. 223.
- Sarasinii Cotton\* 305.

Clavariaceae 102, 150.

Claviceps purpurea (Fr.) Tul. 196, 222, 235.

Clavicipiteae 133.

Claytonia megarrhiza P. 181, 345.

Cleistanthus 834, 835.

- libericus 692.
- Mildbraedii 692.
- Paxii 692.
- polystachyus 692.
- racemosus 692.
- stipularis 692.

Cleistopholis 792. — N. A. II. 42.

- patens (Benth.) Engl. 792.

Clematis 732. — P. 181, 216, 235, 454. ---

N. A. II, 126.

- Armandi Franch. 885.
- brachiata Thunb. 885.
- cirrosa L. P. 224.
- flammula L. 685.
- indivisa Willd, 670.
- Jackmani P. 216.
- longipes Engl. 885.
- montana 886.
- oligantha Nakai 885.
- paniculata P. 216.
- sigensis Engl. 885.

Clematis uncinata Champ. 885.

- virginiana II, 172.
- Vitalba L. P. 166, 167, 303, 306, 316, 325, 355.
- Wightiana Wall. 885.

Clematoclethra 515, 730.

Clemensia Merrill 796. — II. 45.

Clemensia Schltr. N. G. 656, 796. — II, 40. — N. A. II, 45.

Clemensiella Schltr. N. G. N. A. 11, 45.

Clementsia II, 161, 163.

Cleome 608, 639. — II, 65. — N. A. 11. 65, 66.

- aculeata L. II, 66.
- arabica 807.
- diandra Bureh. II. 66.
- lutea E. Mey. 11, 66.
- macrophylla Brig. 11, 66.
- maculata Szyszl, II, 65.
- platyearpa Schinz II, 66.
- spinesa L. 807.

Cleomella N. A. II, 66.

Cleomodendron Pax 808. — 11, 92.

- somalense Pax 11, 66.

Clepsydropsis 486.

Clerodendron N. A. II, 158.

- Bungei Steud. 632.
- disparifolium Bl. 916.
- serratum Spreng. 916.
- trichetomum 733.

Clethra 515, 730. — N. A. II, 72.

- canescens 657.
- papuana Schltr.\* 657, 814.
- quercifolia Lindl. 814.

Clethraceae 660, 813. — II, 72.

Clevea Rousseliana (Mont.) Leitg. 106.

Clidemia 864.

- vittata 864.

Climacium N. A. 119.

- acuminatum Warnst.\* 109, 119.
- americanum Brid. 101.
- dendroides W. et M. var. fluitans Hüben, 109, 119.

Clinoconidium Pat. 218.

Clinorhyncha II, 171.

- anthemidis Rübs.\* II, 171.
- chrysanthemi II, 171.
- leucanthemi Kieff. II. 171.
- tanaceti Kieff, II, 171.

Clinostigma 783.

- Clitocybe 141, 150, 282. N. A. 305, 306.
- albo-umbilicata (Hoffm.) Murr.\* 150, 305.
- discolor (Pers.) Murr.\* 150, 305.
- Earlei Murrill\* 150, 305.
- hiemalis *Murrill\** 150, 305.
- illudens (Schw.) Sacc. 191, 233.
- marginata Peck 150, 329.
- megalospora Clements 192.
- multiformis Peck 150.
- sphaerospora Peck 150, 329.
- phyllophiloides *Peck\** 169, 305.
- pileclaris (Bull.) Murr.\* 150, 305.
- rancidula (Bann. et Peck) Murr.\* 150,
- revoluta Peck 150, 329.
- sphaerospora Peck 329.
- subconnexa Murrill\* 150, 305.
- submarmorea Murill\* 150, 305.
- subquamata Murrill\* 150, 305.
- tenebricosa Murrill\* 150, 306.
- tuberosa (Bull.) Quél. 233.
- virens (Scop.) Sacc. 150.

Clitopilus N. A. 366.

— prunulus (Scop.) Quel. var. pinetorum Sace.\* 136, 306.

Clitoria 850. — N. A. II, 105.

Clivina P. 329.

Clomenocoma N. A. II, 77.

— pinnata DC. II. 75.

Clostridium americanum II, 235.

Clypeola 826.

Clypeolum dothideoides Speg. 348.

Clypeosphaeria N. A. 306.

— ambigua v. Höhn.\* 166, 306.

Clypeosphaeriaceae 133, 298.

Clypeostroma Theiss, et Syd. 210. — N. A. 306.

- hemisphaericum (Berk.) Theiss. et Syd.\* 210. 306.
- spilomeum (Berk.) Theiss. et Syd. 306.

Clypeum peltatum Mass. 351.

Clytostoma 732, 801.

Cneoraceae 814.

Cnestis grisea Baker 822.

Cnestrum *Hagen* N. G. 92, 119.

— schisti (Wg.) Hagen\* 92, 119.

Cnidium silai olium (Jacq.) Simk. 685.

Cobaea 734.

— biaurita Standl. 880.

Cobaea gracilis (Verst.) Hemsl. 880.

- Hookeriana Standl. 880.
- pachysepala Standl. 880.
- panamensis Standt. 880.
- Pringlei (House) Standl. 880.

Coccidium oviforme 11, 362.

Coccobacillus 11, 282, 291, 293.

— acridiorum d'Hérelle II, 294.

Coccochora v. Höhn. 207.

Coccochorella v. Höhn. 209.

Coccocypselum N. A. 11, 136.

Coccodiscus P. Henn. 205.

Coccodothella Theiss, et Syd. N. G. 205, 306.

— placida Syd.\* 205, 306.

Coccodothis Theiss, et Syd. 205.

Coccoideae 203, 204.

Coccoidella v. Höhn. 205. — N. A. 316.

— Scutula v. Höhn. 196, 316.

Coccodiella Hara 205.

- Fici (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 205, 306.
- Reicheana (P. Henn.) Theiss, et Syd.\* 205, 306.
- Stuebelii (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 205, 306.

Coccoloba N. A. II, 123.

- microphylla Morong 11, 123.
- platyclada P. 336.

Coccomvees N. A. 3t 6.

- dubius Rehm\* 160, 306.
- hiemalis 200, 428.
- lutescens 200, 428.
- prunophorae 200, 428.
- quadratus (Sehm. et Kze.) Karst. var. philippinus Rehm\* 160, 306.

Coccomyxa solorinae Chod. 562.

Cocconia Sacc. 294. — N. A. 306.

- aliena Theiss. ct Syd.\* 204, 306.
- Banisteriae P. Henn. 344.
- concentrica Syd.\* 306.
- Gesneraceae P. Henn. 204, 356.
- kilimandscharica P. Henn. 205, 316.
- Parinarii P. Henn. 334.
- sphaerica *Rick* 208, 352.

Coccostroma Theiss, et Syd. 205. — N. A. 306.

- palmigenum (Berk. et Curt.) Theiss. et Syd.\* 205, 306.
- Puttemansii (II. Henn.) Theiss. et Syd.\* 205, 306.

Cocculus laurifolius 509. — P. 317.

Coccus 238, — 11, 365,

— lactis viscosi 11, 299.

Cochlearia 825. — N. A. 11, 91.

- anglica 825.
- anglica × officinalis 826, 11, 91.
- cyclocarpa *Blake\** 825.
- Hollandica Henrard\* 826.
- officinalis 606.

Cochlioda Noezliana Rolfe 768.

Cochlospermaceae 814. — 11, 72.

Cocos 572.

— nucifera L. P. 243, 259, 330, 457, 458,

Codonicae 111.

Codonochlamys Ulbrich N. G. 665.

Coelogyne 778, 781. — N. A. 11, 23.

- Beyrodtiana Schltr.\* 768.
- brachyptera Rehb. f. 768.
- cristata Ldl. 768.
- Dayana Rehb. f. 768, 780.
- tlaccida Ldl. 768.
- Massangeana Rehb. f. 780.
- Mossiae Rolfe 768.
- nervosa Rich. 768.
- odoratissima *Ldl.* 768.
- pholidotoides Sm. 780.
  pulverula Teysm. et Binn. 780.
- Rochussenii De Vries 780.
- Sanderae Krzl. 768.
- sumatrana J. J. Sm. 780,
- Swaniana Rolfe 870.
- testacea Ldl. 780.
- tomentosa Ldl. 780.
- Veitchii Rolfe 780.
- venusta Rolfe 780.

Coelospermum 654.

— ahernianum Elm. 654.

Coffea 895. — P. 159, 163, 460, 461.

Coix 67.

Cola N. A. 11, 154.

Colchicum N. A. II, 17.

Coleopterocecidien 11, 163.

Coleosporiaceae 154.

Coleosporieae 182, 189,

Coleosporium 153, 170, 188. — N. A. 306.

- Carpesii Sace. var. Asterisci aquatici Sace.\* 135, 366.
- Saccardianum Carmana-Gatto\* 135, 306,
- Senecionis (Pers.) Fr. 226.
- fa. Carpetana Frag.\* 306.
- Solidaginis (Schum.) Thuem. 222.

Coleroa N. A. 306.

Casaresi Bubák et Fragoso\* 136, 306.

— Chaetomium (Kze.) Rbh. 225.

- inconspicua Bubúk\* 133, 306.

— turfosorum (Mout.) Bubák\* 136, 306.

Coleus 843. — N. A. H. 99, 100.

- barbatus Benth, 842

Colibacillus II, 179, 184, 213, 240, 244, 260.

Collania N. A. 11, 2.

Collema 2, 9. — N. A. 15.

- cristatum (L.) Hoffm. 13.

- furyum Ach. 13.

- glaucescens Hoffm. 11.

— mexicanum B. de Lesd.\* 15.

Collemaceae 9.

Colletotrichum Cda. 216, 218, 219, 220, 465. — N. A. 366, 307.

— Bignoniae-igneae Rangel\* 157, 306.

— Cajani Rangel\* 158, 306, 466.

— Chamaeropis Gabotto\* 216, 307.

— destructivum O'Gara\* 219, 307, 477.

— Dichorisandrae Rangel\* 157, 307.

- exiguum Penz. et Sace. 142.

- extorre Sace.\* 135, 307.

— gloeosporioides 212, 219, 458, 466, 476.

- Helianthi Davis\* 149, 307.

- hibiscicolum Rangel\* 157, 307.

— lagenarium (Pass.) Ell. et Halst. 129, 214.

- Lindemuthianum 443.

— Medinillae Rangel\* 157, 307.

- oligochaetum 129.

- Ricini Bubák et Fragoso\* 136, 307.

- salmonicolor O'Gara\* 219, 307, 477.

- solanicolum O'Gara\* 219, 307, 477.

- sordidum Davis\* 149, 307.

Colloderma G. List. 170.

Collonaemella r. Höhn. N. G. 167, 307.

— microscopica (Fuck.) v. Höhn.\* 167, 307.

Collybia 142.

— adnatifolia Bull. 150.

aquosa Bull, 150.

- longipes (Bull.) Quél. 233.

— platyphylla (Fr.) Quél. 4.

— radicata 192.

Colocasia 694. — N. A. II, 4.

Cololejeunea N. A. 124.

- tuberculata Evans\* 124.

Colona 912.

Colonochlamys Ulbrich N. G. 863.

Colopha ulmicola Fitch II, 171.

Colpoon compressum Berg. 900.

Columbia javanica Bl. 911.

Columnea N. A. II, 97.

Coluteocarpus N. A. II, 92.

— reticulatus Boiss, 710. — 11, 92.

Colymbetes Edwardsi 504.

Comandra umbellata 900.

Comarum palustre L. 723.

Comatricha Preuss 171.

— pulchella (Church.) Rost. var. fusca Lister. 227.

Combretaceae 550. — 11, 72.

Combretum N. A. II, 72.

— constrictum Laws. var. Loeflingii Eichl. II. 72.

— micropetalum DC. 11, 72.

— multillorum Pamp.\* 641.

— somalense Pamp.\* 641.

— Stefaninianum Pamp.\* 641.

— Zeyheri P. 162.

Commelina coelestis Willd. 556, 749.

- nudiflora P. 341.

Commelinaceae 730, 749, 814. — 11, 5.

Commersonia echinata Forst. 909.

Commiphora Stolzii Engl. 802.

Comolia 864. — N. A. H. 113.

Compositae 618, 624, 626, 662, 667, 707, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820 821,

822. — II, 72—89. — **P.** 246, 310, 339.

Conchophyllum 796. — N. A. II, 45.

Coniferae 501, 509, 510, 514, 521, 529, 658,

735, 736, 737, 739, 740, 741. — II, 1.

— P. 241, 255, 456.

Coniocybe furfuracea (L.) Ach. 14.

Coniophora arida (Fr.) Cke. 169, 223.

- cerebella 273.

Coniosporium N. A. 307.

- capitulatum Succ. et Dearn.\* 171, 307.

— densum Strasser\* 145, 307.

— tumulosum Saec.\* 171, 307.

Coniothecium N. A. 307.

atroviride Bubák\* 142, 307.

- chromatosporum Cda. 254, 451.

Coniothyrium N. A. 307.

— Baccharidis-magellanicae Cotton\* 155, 307.

- Chiliotrichi Cotton\* 155, 307.

— diplodiella 230.

— Fuckelii 149, 421.

— inulae *Jaap*\* 223.

Coniothyrium mixtum 164, 454.

- Opuntiae Vogl.\* 237, 307.
- piriuum Sheldon 213, 476.
- Pteridis Sm. et Ramsb.\* 139.

Conium maculatum L. P. 212, 336.

Connaraceae H, 89.

Connarus P. 338. — N. A. 11, 89.

- longestipitatus Gilg 822.
- Staudtii Gilg 822.

Conocephalum conicum (L.) Dumort.\* 87, 103.

Conocephalus 89.

— suaveolens Bl. 11, 166. — P. 359.

Conomorpha N. A. 11, 117.

— utiarityi Hoehne 869.

Conotrema urceolatum (Ach.) Tuck. 7, 14.

Conringia orientalis 626.

Contarinia lamiicola Rübs.\* 11, 169.

- virginiana Felt II, 171.

Copaifera 485, 849.

- coleosperma Benth. 846.
- Demeusei Harms 846.
- mopane Kirk 846.
- yeguana Berry\* 485.

Coprinus 131, 160, 282. — N. A. 307.

- bisporus *Lange*\* 131, 307.
- cortinatus Lange\* 131, 307.
- Hansenii Lange\* 131, 307.
- micaceus Bull. fa. irregularis Vouk et Peval.\* 145, 307.
- nycthemerus 279.
- sterquilinus *Fr.* 273, 274.

Coprosma 670.

— tennifolia 669.

Coptengis Shepardi Pase. P. 349.

Convallariaceae 660.

Convolvulaceae 651, 823. — 11, 90, 91.

Convolvulus N. A. H, 90.

- arvensis *L.* 567, 823.
- cantabrica L. 685.
- elegantissimus Mill. 719.
- sepium L. **P.** 353.

Convza Adolfi Friderici Muschler II, 77.

- geminitlora Ten. II, 84.
- rupestris Desf. II, 84.
- Tenorii Spreng. II, 84.

Corallorrhiza 776.

Corchoropsis 912.

Corchorus 912.

Cordaifales 511.

Cordia 726. — N. A. 11, 51.

- africana Lour. 846.
- corymbosa P. 312.
- suaveolens *Bt.* H, 166.

Cordyceps 163, 169.

- amazonica 169.
- Dovei Rodw. 163.
- gracilis Grev. 163.
- Graigii 169.
- Gunnii Berk. 163.
- Henleyi Massee 163.
- Melolouthae 169.
- nutans 169.
- Robertsii Hook, 163.
- subulifera 169.
- Taylorii Berk. 163.

Cordyline stricta Endl. 761.

- terminalis Kunth 761.
- var. hedychioides Benth. 761.
- — var. petiolaris Domin 761.

Coreopsis ambacensis Hiern 11, 74.

- arenicola S. Moore 11, 74.
- aurea Ait. II, 75.
- Baumii O. Hoffm. II, 74.
- Elliotti S. Moore 11, 74.
- Grantii Oliver 11, 74.
- insecta S. Moore II, 74.
- kilimandscharjea O. Hoffm. 11, 74.
- Kirkii Oliver et Hiern II, 74.
- linearifalia *Hiern* 11, 74.
- ruwenzoriensis S. Moore 11, 74.
- Taylori S. Moore II, 74.
- ugandensis S. Moore II, 74.

Corethromyces N. A. 307, 308.

- appendiculatus Thaxt.\* 162, 307.
- decipiens Thaxt.\* 162, 308.
- Medonis Thart.\* 162, 307.
- orientalis *Thast.*\* 162, 308.
- Thinocharinus Thant.\* 162, 308.

Coriaria 673. — N. A. II, 91.

- myrtifolia L. 679, 694.
- ruscifolia 670.
- summicola Hayata 823.

Corjariaceae 823. — 11, 91.

Coriolus 160.

Cormonema N. A. 11, 127.

— spinosa Reiss. 886.

Cornaceae 729, 823, 824. — H. 91.

Cornicularia aculeata var. acanthella Ach. 2.

- - var. stuppea Fw. 2.

Cornucopiella v. Höhn. N. G. 168, 308, 344.

— mirabilis v. Höhn.\* 168, 308.

Cornus 732, 823,

- alternifolia 824.

- brachypoda 824.

- canadensis 617.

- florida 824.

- macrophylla 824.

- Nuttallii 823.

— paniculata P. 303.

- sanguinea P. 317.

— stolonifera L. II. 172.

Coronilla emeroides Boiss. 685. — 11, 171.

— Emerus L. 685.

- juncea P. 318, 324, 358.

Corsiaceae 749, 782. — II, 91.

Corticium 158. — N. A. 308.

- botryosum Bres. 223.

- coeruleum (Schrad.) Fr. 233.

- hinnuleum Bres.\* 158, 308.

- luteo-anrantiacum Wakefield\* 164.

- mutatum Peck 169.

- (Peniophora) niphodes Pat.\* 160.

- (Peniophora) Poinciniae Pat.\* 160.

— (Peniophora) rude Pat.\* 160.

vagum B. et C. 214, 476.

- var. Solani Burt 165, 213, 434, 438.

Cortinarius N. A. 308.

- anomalus Fr. 192.

- chrysolitus Kauffman\* 150, 308.

— erythrinus Fr. 192.

- roseipallidus Murr.\* 192, 308.

Cortinellus 150.

— decorus (Fr.) P. Karst. 192.

Coryanthes arfakensis J. J. Sm. 768.

- macrantha Hook. 768.

- palearifera J. J. Sm. 768.

Corycium excisum Ldl. 768.

Corydalis 709.

- bracteata 613.

Corylopsis 840. — N. A. 11, 98.

Corvlus 47, 569, 842.

— Avellana L. 47, 720, 799. — **P.** 166, 331,

— mandschurica Maxim. 798.

CorvmLis 648.

— disticha Naves II, 23.

Corymborchis N. A. II. 23.

Coryne Tul. 141, 159.

Corynella Bond. 141.

Corynephorus canescens (L.) Beauv. 626. Corynospora Melonis 262, 444.

Coryneum 149, 212, 257, 449. — N. A. 308.

— aesculinum Strasser\* 145, 308.

- glandigennm Bubák et Fragoso\* 136, 308.

— perniciosum 257.

— salicinum (Cda.) Sacc. 225.

Corynocarpaceae 824.

Corvnocarpus laevigata P. 336.

Coryphantha N. A. H. 56.

Corysanthes 513, 677, 776. — N. A. II, 23.

Coseinodon cribrosus Sw, 96.

Coscinopeltis Speg. 205. — N. A. 308.

— tenuis (Speg.) Theiss. et Syd.\* 205, 308.

Cosmos bipinnatus Car. 819.

Cosmostigma 656. — N. A. II. 45.

Cotoneaster Franchetii Boiss. 887.

- horizontalis 732.

— pannosa Franch. 887.

- turlinata Craib 887.

Cotula 670.

Cotyledon 646, 824.

— Desmetiana P. 354.

- gibbitlora P. 354.

— pachyphytum P. 354.

Coula edulis Baill, 874.

Conrbonia 639. — N. A. H. 66, 67.

— decumbens Oliv. 11, 67.

— pseudopetalosa Brongn. 807.

Cousinia N. A. II, 77.

Crambe orientalis 826.

Cranichis 782. — N. A. 11, 24.

Crassula 824.

— Goetzeana Engl. 824.

— Illichiana Engl. 824.

— lycopodioides Lam. 824.

— nyikensis Baker 824.

- pyramidalis Thunbg. 531, 824.

Crassulaceae 824. — 11, 91.

Crataegomespilus 516, 553, 891, 892.

Crataegus 553, 729, 732. — N. A. II, 128.

— atrofusca C. Koch II, 128.

Azarolus L. 553.

- chlorosarca Maxim. 887.

- Douglasii P. 190, 474.

— glaber **P.** 237, 355.

— monogyna Jacq. 685.

— Oxyacantha L. 685, 889.

- pubescens Steudel 887.

Crataeva 639.

Crataeva religiosa Forst. 807.

Craterellus N. A. 308.

- borealis Burt\* 148, 308.
- cornucopioides (L.) Pers. 143.

 ${\bf Craterium}\ \ Trente pohl\ 170.$ 

Cratherantus Bak. fil. N. G. N. A. H. 102.

Cratoneuron N. A. 119.

- commutatum (*Hedw.*) Roth var. diversifolium *Warnst*, 109.
- var. fastigiatum Warnst.\* 109, 119.
- var. flavo-fuscescens Warnst.\* 109, 119.
- var. percrassicostatum Warnst.\* 109, 119.
- - var. tenerrinum Warnst.\* 109, 119.
- — tenuinerve var. Warnst.\* 109, 119.
- decipiens 97.
- falcatum (Brid.) Roth var. pulcherrimum Warnst.\* 109, 119.
- papillosum Warnst.\* 109, 119.

Cratoxylon formosum (Korth.) Benth. et Hook. 840.

Crepidotus 158.

Crepinia Marschalliana Rehb. 11, 82.

Crepis N. A. 11, 77.

- acaulis Hook. f. 814.
- bulbosa (L.) Cass. 685.
- foetida L. var. glandulosa Guss. 719.
- neglecta L. 685.
- pulchra L. 814.
- virens Vill, 554.

Cribraria splendens (Schrad.) Pers. 223.

- vulgaris Schrad, 223.

Cribrariaceae 158.

Crinipellis Pat. 152, 160. — N. A. 308.

- alnicola Murrill\* 152, 308.
- asperifolia Pat. 151, 343.
- -- calosporus *Pat.* 151, 343.
- echinulata Murrill\* 152, 308.
- fragilis Pat.\* 160, 308.
- scabella (Alb. et Schw.) Murrill\* 152, 308.
- squamifolia Murrill\* 152, 308.
- sublioida Murrill\* 152, 308.

Crinum 713.

Crithmum maritimum L. 685.

Crocus sativus var. vernus L. 727.

— vernus L. 630.

Crocysporum torulosum Bon. 219.

Cronartieae 182, 189.

Cronartium Comandrae Pk. 186, 187, 473.

- Comptoniae 190.
- Peridermium Strobi Kleb. 132.
- Premnae Petch. 226.
- pyriforme 186, 472.
- ribicola *Fisch.* 150, 465.
- ribieola (Lasch) Dictr. 223.

Crossandra N. A. H. 39.

Crossidium N. A. 119.

Roseae Williams\* 104, 119.

Crossosomataceae 11, 91.

Crossotheca 487.

Crotalaria 515, 852. — N. A. 11, 105.

Croton 675.

- lucidum P. 342.
- sematubensis Hochne 834.

Crotone Theiss. et Syd. N. G. 210, 308.

- Drimydis (Lév.) Theiss. et Syd. \* 210, 308.
- Emmoti (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 210.

Crotonogyne angustifolia Prain 834.

Crucianella herbacea Forsk. P. 170.

- latifolia L. 719.
- monspeliaca L. 719.

Crnciferae 511, 612, 626, 808, 824, 825, 826, 827, 828. — II, 91. — **P.** 172, 242, 457.

Crudia bantomensis (Hassk.) Bth. et Hook. 846.

Cruikshanksia glacialis Poepp. et Endl. 700, 718.

Crimenaria N. A. II, 127.

- choretroides Mart. 886.
- erecta Reiss. 886.
- polygaloides var. aurea 11, 127.
- var. foliosa II, 127.

Crusea hispida (Mill.) J. Briften\* 727.

Cryle rosea Ldl. 768, 781.

Cryphaea Lamyi C. Mült. 96.

Cryptandromyces N. A. 308.

- javanus *Thart.*\* 162, 308.
- subgaleatus Thaxt.\* 162, 308.

Crypthanthe N. A. 11, 51.

Cryptocampus nodus Walsh H. 171.

Cryptocarya N. A. H. 101.

- densitlora Bl. 844.
- ferrea Bl. 844.
- laevigata Bl. 844.
- myrtifolia 646.
- nitens Kds. et Val. 844.
- tomentosa Bt. 844.

Cryptocarya vaccinitolia *Stupf* 646, 845. Cryptomeria 739.

- japonica 510, 737.

Cryptomitrium N. A. 124.

— himalayense Kashyap\* 105, 124.

Cryptoporus volvatus 193.

Cryptopus 202, 647.

Cryptorhynchella v. Höhn. N. G. 167, 308.

— Lantanae (Died.) v. Höhn.\* 167, 305. Cryptosepalum dasycladum Harms 846.

Cryptosorus 394.

Cryptosporella viticola 199, 441.

Cryptosporina (P. Henn.) v. Höhn. 210.

— abietina (Prill. et Delact.) Theiss.\* 309.

Cryptostemma N. A. 11, 77.

Cryptostylis N. A. 11, 24.

apiculata J. J. Sm. 768.

- arfakensis J. J. Sm. 768.

— carinata J. J. Sm. 768.

— sigmoidea J. J. Sm. 768.

Crypturus Ioliaceus Link II, 12.

Cuenmis P. 129, 175, 443.

Cucurbita Farinae 588.

Cucurbitaceae 647, 660, 828. — 11, 92.

Cucurbitaria 197.

— Caraganae var. Elaeagni 222.

- coronillae (Fr.) Sacc. 223.

pithiophila 197, 455.

Curcuma nilgherrensis Wt. 787.

Cudonia 211. - N. A. 309.

- eircinans (Pers.) Fr. 211.

japonica Yasuda\* 211, 309.

- lutea (Peck) Sace. 211.

Cunninghamella N. A. 309.

— mandshurica Saito et Nagan.\* 179, 309.

Cunninghamia N. A. II, 1.

— Kawakamii *Hayata*\* 734.

Cunoniaceae 730, 828. — II, 92.

Cuphea 860.

Cupressaceae 530.

Cupressinoxylon 504.

Cupressus 636, 732, 739, 743.

- Benthamii 510.

- Duclouxiana 735.

- horizontalis 735.

- Lawsoniana 735.

— macrocarpa 621, 735.

- macrocarpa 021, 750.

sempervirens L. P. 299, 336.

— — var. fastigiata 735.

Curculigo orchioides Gaertn. 745.

Curreya Sacc. 210. — N. A. 309.

bambusicola Speg. 210, 316,

— Berberidis Rehm 311.

- larigna (Lamb. et Fautr.) v. Höhn. 210.

— palmincola Rehm 210, 320.

— Peckiana Sacc.\* 171, 309.

— sandicensis Ell. et Ev. 210, 320.

— ulmifola Pass. 210.

Curreyella Sacc. 204.

Cuscuta 433, 823. — N. A. II, 90.

— arvensis *Beyr.* 683, 823.

— racemosa Mart. 823.

- suaveolens 433, 510, 823.

— Trifolii Bab. 510, 433, 823.

Cuspidaria 801.

Cussonia 794. — N. A. II, 44.

Cyanastraceae 749. — 11, 92.

Cyanea 659, 807.

— Larrisonii Rock\* 805.

Cyanochyta r. Höhn. N. G. 167, 309.

— cyanogena (Speg.) v. Höhn.\* 167, 309.

Cyanophyllum Bowmannii 864.

Cyanotis 728.

— arachnoidea Clarke 749.

Cyatho alyx 792. — N. A. II, 42.

Cyathocephalum Nakai N. G. 731.

Cyathodium 104.

Cyathula globulifera Moq. 790, 812.

Cyathus 159, 160. — N. A. 309.

- striatus Willd, 232, 277, 280.

Cybocephalus P. 356.

Cycadaceae 503, 511, 531, 664, 743. —

H. 1.

Cycadeoidea 504.

Cycadeospermum Zigno 490.

Cycadites 492.

- Roemeri 492.

— Saportae 492.

Cycadofilices 381, 511.

Cycadophytae 484.

Cycadopteris 483.

Brauniana Ziquo 483.

— Zeilleri Antews\* 483.

Cycas 503, 518, 743.

— revoluta L. 503, 518.

Cyclamen 883.

- europaeum L. 682.

— graecum Link 883.

— neapolitanum Ten. 883.

Cyclanthaceae 749. — II, 5.

Cyclodothis Sud. 210. — N. A. 309.

Pachysandrae Hemmi\* 196, 309.

Cyclobium 874.

Cyclomyces 160.

Cyclophorus N. A. 410.

subfiscus Hayata\* 410.

Cycloschizon P. Henn. 204.

Cyclostemon N. A. II, 95.

Cyclostomella Pat. 204.

Cyclotheca Theiss. 204.

Cycnoches Lindl. 72, 528, 776.

- chlorochilum Kl. 768.
- maculatum Ldl. 768.

Cydonia japonica P. 310.

- maliformis Mill. 710.
- oblonga Mill. 710. 11, 92.
- vulgaris P. 157, 303.

Cylindrocolla N. A. 309.

— roseola Bres.\* 140, 224, 309.

Cylindrophore N. A. 309.

— Fagi Oudem. var. candida Bres.\* 140. 224, 309.

Cylindrospermum 79.

Cylindrosporium N. A. 309.

- Aceris obtusati Bubák\* 133, 309.
- associatum Bubák\* 133, 309.
- Cerris Kabát et Bubák\* 133, 309.
- Hanseni Bubák\* 133, 309.
- irregulare (Peck) Dearn. 225.
- montenegrinum Bubak\* 133, 309.
- Padi 258.
- Phalaridis Sacc. et Dearn.\* 171, 309.
- scoparium Morgan 216, 455.
- Serebrianikowii Bubák\* 133, 309.
- Spigeliae Dearness et House\* 169, 309.
- torquens Sacc.\* 135, 309.
- Typhae Sacc.\* 135, 309.
- vermiforme Davis\* 149, 369.

Cylindrothecium cladorhizans Br. eur. 101.

- seductrix Br. cur. 101.

Cymbidium 648.

- Devonianum Part. 769.
- eburneum Ldl. 769.
- equitans Sw. II, 33.
- equitans Thou. 11, 33.
- erythrostylum Rolfe 769.
- insigne Rolfe 769.
- lancifolium Hk. 769.
- Lowianum Rehb. f. 769.
- tigrinum Parish 769.

Cyml idium Tracyanum Rolfe 769.

Cymbonotus Lawsonianus Gaud. II, 73.

Cymbopogon 728. — N. A. H. 8.

— gratus Domin\* 752.

Cymodocea 654.

Cynanchum II, 48. — N. A. II, 45, 46.

- nipponicum Matsum. II, 45.
- -- macrophyllum II, 46.
- versicolor Bge. var. glabrum Lévl. II. 45.
- Vincetoxium L. 679, 796.

Cynara N. A. II, 77.

Cynipidae II, 161, 162, 165.

Cynips argentea II, 161, 162.

- caput-medusae II. 161.
- corruptrix Schltr. II, 164.
- Kollari Hartg. II. 164.
- lignicola Htg. II, 164.
- quercus-tozae Bosc. II, 162.

Cynocrambaceae 828.

Cynocrambe prostrata Gaertn. P. 354.

Cynodon ciliaris Benth. II, 12.

- convergens II, 12.

Cynodontium 92. — N. A. 119.

- laxirete Dixon 92.
- Limprichtianum Grebe 92.
- polycarpum 92.
- stramiferum 92, 120.
- succienm 92.
- - var. arcticum Hagen\* 92, 119.

U, noglosseae 606.

Cynoglossum II, 50. — N. A. II, 51.

- anchusoides Lindl. II, 51.
- angustitolium Willd. II, 52.
- coelestimm Lindl. II, 51.
- cristatum Schreb, 11, 53.
- emarginatum Lam. 11, 52.
- Emodi Schouw. 11, 51.
- Fiebrigii Krause II, 52.
- furcatum Wall, 801.
- Ianatum Auch. II, 52.
- laxum G. Don 11, 51.
- lithospermifolium Lam. H, 54.
- macranthum Regel et Smirnow 11, 51.
- macrophyllum Royle II, 52.
- macropterum Borsez, ct Trautv. II, 51.
- myosotoides De la Billard. II, 54.
- orientale II, 52, 53.
- ovatifolium Grisch. II, 52.
- parvitlorum Krause II, 52.
- racemosum Schreb. H. 52.

Cynoglossum revolutum Ruiz, et Pav. II,

- unicatum Benth. 11, 51.

Cynometra 851. - N. A. II, 105.

— Engleri Harms 846.

— ramiflora L. 846.

Cynomoriaceae 828.

Cynosorchis N. A. II. 24, 25.

- purpurascens Thouars 769.

Cynosurus N. A. H. 9.

Cypella lutea Klatt 760.

Cyperaceae 618, 650, 673, 728, 749. — II, 5. — **P.** 181.

Cyperus 728, 750.

- adenophorus Schrad. 750.

— alternifolius 750.

- calcicolus Domin\* 749.

— dactylotes Benth. 749.

- Habelliformis Rottb. 750.

- Papyrus L. 750.

— pedunculosus F. v. Muell. 749.

— - var. longibracteatus Domin 749.

Cyphelium inquinans (Sm.) Trevis. 12.

Cyphella 148. — N. A. 309, 310.

- eonglobata *Burt*\* 148, 309.

— convoluta Cke. 148.

- Cupressi Schw. 148.

— Langloisii Burt\* 148, 309.

— mellea Burt\* 148, 369.

- minutissima Burt\* 148, 309.

- porrigens Burt\* 148, 310.

- subcyanea Ell. et Ev. 148.

Cyphomandra N. A. II, 152.

Cyphosperma 783.

Cypripediaceae 782.

Cypripedilum acaule R. Br. 769.

- Reginae Walt. 769.

Cypripedium 550, 781.

— Calceolus L. 769.

- callosum 782.

- caricinum L. 778.

— parvitlorum var. pubescens (Willd.) Knight 629.

Cypselocarpus haloragoides F. v. Muell. 812.

Cyrillidaceae 828.

Cyrtandra N. A. II, 97.

← repens Bl. II, 166.

Cyrtandroideae 518, 839.

Cyrtogonone argentea Prain 834.

Cyrtopodium Andersonii R. Br. 778.

Cyrtopodium punctatum Ldl. 769, 778. Cyrtosperma Johnstonii N. E. Br. 747.

Cyrtostachys 783.

Cystiphora Kieffer II, 169.

Cystopsora Oleae Butl. 224.

Cystopteris 407.

— fragilis Bernh. 380.

Cystopus 176 (Pilz).

— candidus Pers. 132, 176, 179, 471.

- cubicus 235.

Cystopus (Orchideae) N. A. II, 25.

Cystorchis N. A. 11, 25.

Cystotheca Wrightii Berk. et Curt. 224.

Cytinaceae 652.

Cytinus capensis Marl. 884.

— dioieus Juss. 884.

hypocistis 884.

Cytispora (Libertella) quercina Sacc. 336.

— resinae Ehrbg. 167.

Cytisus 710. — N. A. II, 105.

— albus  $Link \times$  purgans Willk. 852.

— austriacus *var.* Noëanus *Rb.* × ratisbonensis *Schäff.* 854.

— austriacus × ratisbonensis II, 105.

- filipes Webb. et Berth. 854.

- glabrescens Sart. 852.

— leucanthus W. K. 852.

— pallidus Poir. 846.

— patens P. 348.

— praecox 852.

- scoparius Link 846.

- triflorus P. 304.

- Vadasii 854.

Cytodiplospora Oud. 169.

Cytophoma 167.

Cytospora 212, 255, 449. — N. A. 310.

— Dubyi Sacc. subsp. thyophila Sacc.\* 171, 310.

- leucostigma 212.

- phomopsis Sacc.\* 171, 310.

- Platani 164, 454.

- resinae Ehrbg. 347.

Daboecia 732.

Daerydium 739.

Dacryomyces N. A. 310.

Daeryomycetineae 166, 310.

Dacryomitra N. A. 310.

- tenuis Wakefield\* 310.

Daeryopsella v. Höhn. N. G. 166, 310.

Dacryopsella enlmigena (Mont. et Fr.) v. Höhn.\* 166, 310.

- stilbelloidea v. Höhu.\* 165, 310.

Typhae v. Höhn.\* 165, 310.

Dyacropsis culmigena (Mont. et Fr.) v. Höuq. 310.

— Typhae v. Höhn, 166, 310.

Dactylis P. 256.

— glomerata L. 718. — P. 132, 189, 236.

- hispanica Roth 718.

Dactyloctenium N. A. 11, 9.

— radulans P. B. 752.

Dactylodiplosis Rübs. N. G. II, 168.

— heisteriae Rübs.\* II. 168.

Dactylotheca 487.

Dacus 11, 291.

Dadoxylon primigenium 492.

Daedalea 158, 160. — N. A. 310.

- confragosa (Bolt.) Pers. 152.

— obtusa (Berk.) Neum.\* 152, 310.

— philippinensis Pat.\* 160, 310.

— quercina (L.) Pers. 169.

Dahlia variabilis P. 157, 304.

Dalbergia N. A. 11, 105.

— latifolia Roxb. 846, 849.

— melanoxyla Guill. et Perr. 846.

- Sissoo P. 336.

Dalhousiea africana Sp. Moore 846.

Dalibarda 803.

Dangeardiella Sacc. et Syd. 210.

Danthonia 672. — N. A. II, 9.

— crassiuscula 673.

- flavescens 673.

- lappacea Lindl. II, 7.

- Raoulii 673.

Daphnandra 656, 657, 866. — N. A. II, 114.

- novoguineensis Perk. 866.

Daphne 514.

- arbuscula Cel. 910, 911.

- Blagayana P. 354.

- jasminea Sibth. et Sm. 608.

— Mezereum L. 628, 714. — P. 331.

Daplinia 66.

Daphnophyllum macropodium 733.

Daphnopsis Swartzii 514.

Darlingtonia californica P. 353.

Darluca filum (Biv.-Bern.) Cast. 223.

Darwinia fascicularis Rudge 870.

Darwiniella Speg. 204.

- orbicula Syd. 205, 314.

Dasylicion aerotrichum P. 336.

Dasymaschalon 655, 792.

Dasyneura Rond, II, 169.

— acuminata Rübs.\* H, 169,

— angelicae Rübs.\* II, 169.

— artemisiae II, 169.

— auritae Rübs.\* H, 169.

— cardaminicola Rübs.\* H. 169.

— circumdata II, 169,

— comosae Rübs.\* II, 169.

- Dielsi Rübs.\* II, 168.

— Fairmairei Kieff. II. 169.

— gleditschiae O. S. H. 171.

- hyperici Bremi II, 169.

— Juchbaldiana Mik. II, 169.

— lupulinae Kieffer II, 169.

- marginemtorquens Winn, 11, 169.

— myrtilli Rübs.\* II, 169.

— nasturtii Rübs.\* 11, 169.

— pteridicola Kieff. II, 169.

- raphanistri Kieff. II, 170.

- serotina Winn. II, 169.

— stellariae Rübs.\* II, 169.

Datiscaceae 829.

Datura Metel 631.

- Stramonium 631.

Daucus Carota P. 131, 323.

— libyeus Beg. et Vacc. \* 608.

Davallia 384, 394. — N. A. 410.

— chrysanthemifolia Hayota\* 410.

Davidia involucrata 731.

- Vilmoriniana 731.

Daviesia multitlora P. 311.

Decaisnea Fargesii 733.

Decaschistia N. A. 11, 112.

Decaspermum paniculatum (Ldl.) Kurz 869.

Decodon verticillatus II, 172. — P. 181.

Dehaasia caesia Bl. 844.

— cuncata Bl. 844.

— pugerensis Kds. et Val. 844.

Delphinium 886. — N. A. 11, 126.

- anthriscifolium Hance II, 126.

— dasveaulon Fresen. 885.

- longipes 731.

- macrocentron Oliv. 885.

— Ruspolianum Engl. 885.

- scopulorum P. 347.

- Staphysagria P. 347.

Dematicae 133, 172, 305.

Dematium pullulans 281.

Dendrobium 781. - N. A. H. 25.

- aggregatum Roxb, 769.
- atroviolaceum Rolfe 769.
- bellatulum Rolfe 769.
- chrysotoxim Ldl. 769.
- ciliatum Parish 769.
- coelogyne Rchb. f. 769.
- crumenatum Lindl. 83, 679 698, 783.
- cymbidioides Ldl. 769.
- falcorostrum Fitzg. 781.
- galactanthum Schltr.\* 769.
- infundibulum Ldl. 769.
- Kingianum Bidw. 769.
- linearifolium Teysm. et Binn. 769.
- Loddigesii Rolfe 769, 781.
- Mac Carthiae Thw. 769.
- Macraei Ldl. 769.
- nobile Ldl. 769.
- ordinatum J. J. Sm. 769.
- pedilochilum Schltr.\* 769.
- Pierardi Roxb. 769.
- rhodostictum F. v. M. et Krzl. 769.
- Sanderae Rolfe 769.
- stratiotes Rehb. f. 769.
- Straussianum Schltr.\* 769.
- superbiens Rehb. f. 769, 775.
- thyr, illorum Rehb. f. 769.
- tritlorum Ldl. 769.
- Wardianum Warner 769.

Dendrocalamus N. A. II, 9

Dendrochilum N. A. II, 25.

- filiforme Ldl. 769.
- glumaceum Ldl. 769.
- Iobbianum Rehb. f. 769.

Dendrodochium hymenuloides Sacc. 360.

Dendrodomus Bubák N. G. 133, 310.

amulatus Bubák\* 133, 310.

D3ndropanax arboreum P. 340.

Dendrophoma N. A. 310.

- Fenestellae v. Höhn. 167.
- phyllogena Sacc.\* 171, 310.

Dendrophthora 860.

Dendrostilbella glabrovirens Sm. et Ramsb.\*
139.

Dennstaedtia N. A. 410.

- (End.) acuminata Rosenst.\* 410.
- (Eud.) concinna Rosenst.\* 410.
- leptophylla Hayata\* 410
- multifida v. Ald. v. Ros.\* 410.
- punctilobula 381, 432.

Dennstaedtia Tamandarei Rosenst.\* 410. Dentaria 826.

— enneaphylla II, 163.

Dermatea N. A. 310.

- alni (Fuckel) Rehm 222.
- (Dermatella) Fraxini (Tul.) v. Höhn.\* 167, 310.
- nidulariformis Rea\* 139.
- Rubi (Lib.) Rehm 225.

Dermatocarpon lecideoides (Mass.) Hasse 9.

- polyphyllum (Wulf.) Dalla Torre et Sarnth. 14.
- rufescens (Ach.) Th. Fr. 13.

Dermatodothis Racib. 207.

Dermocybe semisanguinea (Fr.) 223.

Derris philippinensis P. 320, 322.

- polyphylla (Miq.) Kds. 846.

Desbordesia glaucescens (Engl.) Pierre 905. Deschampsia elongata P. 361.

- flexuosa 754.
- setacea Huds. 754.

Desmatodon N. A. 119.

- subtophaceus (Williams) Williams\* 104,

Desmidiaceae 558.

Desmodium barbatum Benth. 846.

- hirtum Guill. et Perr. 846.
- leiocarpum Don. 846.
- parvifolium DC. 846.
- scalpe *DC*. 846.

Desmonema mucronulatum Engl. 866.

- — var. Schweinfurthii Engl. et Gilg 866.
- pallide-aurantiacum Engl. et Gilg 866.

Desmos Lour. 655, 792.

Desplatzia 912.

Detarium macrocarpum Harms 847.

— senegalense Gmel. 847.

Deuteromycetes 164, 171, 211, 314.

Deutzia hebecarpa Nakai 902.

- mollis Duthie 902.

Devenuia 672. — N. A. II, 9.

- Forsteri Benth. 11, 9.
- — var. semiglabra Hack. et Cheesem. II, 9.
- pilosa Buchan, 11, 9.

Diachaea Fries 170.

— leucopoda (Bull.) Rost. 223.

Diachora J. Müll. 208.

— Onobrychidis (DC.) J. Müll. 339.

Diacrium bicornutum Benth. 769.

Dialium 851. — N. A. II, 105.

- guineense Willd. 847.

Dianella 762.

Dianthera carnosa Pax 11, 65.

Dianthus 710, 810. — N. A. 11, 69.

— arenarius L. 810.

— barbatus × superbus II, 69.

— Caryophyllus P. 336.

- chinensis 811.

- Courtoisii Rehb. 11, 69.

— integripetalus Simk. 11, 69.

- petraeus Freyn 11, 69.

— scaber Thunb. 809.

— spiculifolius × saxigenus 11, 69.

— turkestanicus Preobrajensky\* 614, 810.

— Wolffii Janka 11, 69.

Diapensiaceae 829. — II, 92, 93.

Diaphananthe N. A. II. 26.

- pellucida Schltr. 769.

- Stolzii Schltr. 643.

— vandiformis Schltr. 769.

Diaporthe N. A. 310.

— ambigua Nke. 255.

— (Euporthe) cydoniicola Petrak\* 144, 310.

— Diospyri *Trav. et Migl.*\* 134, 310.

— (Tetrastaga) ligustrina Petrak\* 144, 310.

— (Euporthe) rhamnigena Petrak\* 144, 310.

Diarthronomyia Felt II, 170.

- tlorum II, 170.

- foliorum II, 170.

— Magnusi II, 170.

Diaspis 637, 861.

- albida Niedenzu 861.

Diastella serpyllifolia Knight 883.

Diastrophus fragariae II, 161.

— nebulosus O. S. II, 171.

Diatomeae 497, 589.

Diatrypaceae 133, 150.

Diatrype americana E. et E. f. Ostryae 222.

- Stigma (Hoffm.) Fr. 223.

Diatrypella nigroannulata (Grev.) Nke. 166.

— verrucaeformis 166. — **P.** 352.

Dibotryon Theiss. et Syd. N. G. 210, 310.

— morbosum (Schw.) Theiss. et Syd.\* 210, 310.

Dichaeina Pfitzer 781.

Dichaenopsis Paoli 168.

Dichapetalaceae 665. — II, 92.

Dichapetalum N. A. 11, 92.

— Batesii Engl. 829.

Dichapetalum Bussei Engl. 829.

- eymosum (Hoc'ist.) Engl. 829.

— gabonense Engl. 829.

- Schweinfurthii Engl. 829.

— tomentosum Engl. 829.

— toxicarium (Don) Engl. 829.

- venenatum Engl. et Gilg 829.

Dichelachne N. A. II, 9.

— montana Endl. II. 9.

— sciurea Hook. f. 11, 9.

— Sieberiana Trin. et Rupr. II, 9.

Dichelonyx Rübs. II, 170.

Dichodontium 92, 109.

— flavescens 92, 110.

— pellucidum 109, 110.

— — var. angustifolium Warnst. 110.

-- var. fagimontanum Bris. 110.

— — var. tlavescens (Dicks.) 110.

— — var. fluitans (Williams) 110.

- - var. lanceolatum Warnst. 110.

- var. Iancifolium Warnst. 110.

- - var. latifolium Warnst. 110.

— — var. leve Culm. 110.

- var. magnifolium Warnst. 110.

— -- var. Mildei Limpr. 110.

— var. serratum Schpr. 110.

— — var. vaginans Grebe 110.

Dichomyces N. A. 310.

- gracilis Thaxt.\* 161, 310.

Dichorisandra P. 157, 307.

Dichosporium Pat. 204.

Dichrocephala chrysanthemifolia DC. 814.

- latifolia DC, 814.

Dichromena 734.

Dichrostachys cinerea W. et A. 847.

— nutans Benth. 847.

Dichrotrichum N. A. II. 97.

Dicksonia lanata 669.

Dicoccum N. A. 310.

— apiosporum Sacc.\* 135, 310.

Dicotyledonae 520, 530, 531, 660.

Dicraea Garrettii C. H. Wright 879.

Dicranaceae 92.

Dicranella 92, 105, - N. A. 119.

— curvata (Hedw.) Schimp. 92.

- heteromalla (L.) Schimp. 102.

— Leibergii Williams\* 105, 119.

— secunda 92.

- varia (Hedw.) Schpr. 116.

Dicranodontium 92. — N. A. 119.

Dicranodontium denudatum 92.

- longirostra 115.
- pellucidum 92.
- sparsum Dixon\* 105, 119.

Dicranoideae 92, 120, 121, 123.

Dieranoloma 105.

- angustiflorum Mitt.\* 107, 119.

Dicranopteris lineatis (Burm.) Underw. 407. Dicranoweisia compacta (Schltr.) Lindb. 92.

- crispula 92.

Dicroweisioideae 92, 119.

Dicranum 92. - N. A. 119.

- aucklandicum Dixon\* 107, 119.
- Bergeri var. acutifolium Lindb. et Arn. 92.
- Blytti 92.
- brevifolium Lindb. 92.
- capnoides Stirt. 92.
- congestum 92.
- elatum var. alpinum Hagen\* 92, 119.
- falcatum 92.
- flagellare 92.
- fragillimum Warnst.\* 109, 119.
- fulvum 108, 115.
- fuscescens 92.
- majus 92.
- var. condensatum Hagen\* 92, 119.
- montanum 92, 123.
- Mühlenbeckii 92.
- neglectum Jur. 92.
- orthocarpon Hedw. 101.
- scoparium L. 101.
- Sendtneri 92.
- spadiceum Zett. 92.

Dictamnus Fraxinella 74, 897.

Dictyochora Theiss. et Syd. 210.

Dictyochorella Theiss. et Syd. N. G. 210,

- abscondita Theiss. et Syd.\* 210, 310.

Dictyodothis Theiss. et Syd. N. G. 207, 311.

- Berberidis (Rehm) Theiss. et Syd.\* 207, 311.
- excavata (Cke. et Ell.) Theiss et Syd.\* 207, 311.

Dictyonella 201.

Dictyophloios Foerste N. G. 488.

— reticulata Foerste\* 488.

Dictyostegia 748.

Diderma Pers. 170. — N. A. 311.

- arboreum (Petch) G. List. et Petch 170.

Diderma asteroides Lister 223.

- hemisphaericum (Bull.) Hornem. 223.
- lucidum B. et Br. 223.
- montanum Meylan 170.
- radiatum (L.) List. var. genuinum (Torc.) Sehinz\* 170, 311.
- var. montanum (Meylan) Schinz\*
  170. 311.
- — var. radiatum (L.) Schinz\* 170, 311.

Didiscus coeruleus 915.

Didissandra N. A. II, 97.

Didymaria linariae Pass. 223.

Didymella N. A. 311.

- applanata Sacc. 256, 453.
- montivaga Bubák\* 133, 311.
- oleandrina (Mont.) Theiss. 227.
- sepincolaeformis (De Not.) Sacc. 142.
- superflua (Awd.) Sacc. var. Sisymbrii 223.
- Vlachii Bubák\* 133, 311.

Didymiaceae Rost. 158, 170.

Didymium Schrad. 170.

- complanatum (Batsch) Rost. 223.
- difforme (Pers.) Duby var. comatum Lister 223.
- discoideum Torr.\* 158.
- nigripes (Lk.) Fr. 173, 223.
- squamulosum (Alb. et Schw.) Fr. 173, 223.

Didymocarpus tomentosa Wight 839.

Didymodon 105. — N. A. 119.

- calycinus Dixon\* 107, 119.
- helveticus J. Amann 108.
- orientalis (Willd.) Williams\* 105, 119.
- rigidulus Hedw. 95.
- rubellus B. et S. 101.
- rupestris Pech 101.
- subtophaceus R. S. Williams 104.

Didymopanax N. A. II, 44.

- simplicifolium Hoehne 794.
- Spruceanum Seem. var. cuyabaensis Hoehne 794.

Didymoplexis N. A. II, 26.

Didymosphaeria N. A. 311.

- Borgii Caruana-Gatto et Sacc.\* 135, 311.
- caespitulosa Sacc.\* 171, 311.
- eucalyptina Sacc. \* 135, 311.
- fucicola Sutherland\* 201, 311.
- insularis Sacc.\* 135, 311.
- Pelvetiana Sutherland\* 201, 311.

Didymosphaeria spilogena Sacc.\* 135, 311.

- Stowardi Sacc.\* 172, 311.
- Trifolii (Fuck.) Wint. 132.

Didymothozetia Rangel N. G. 157, 311.

- mimosoensis Rangel\* 157, 311.

Dieffenbachia 747. — N. A. II. 4.

- Seguina var. Barraquiniana Engl. II, 4.

- variegata Hort. II, 4.

Dieffenbachieae 747.

Dielsiella P. Henn. 204, 311.

— Alyxiae (Mass.) Theiss. et Syd. \* 204, 311.

Digitalis N. A. II, 150.

- ferruginea L. 685.
- laevigata W. K. 685.
- purpurea L. 625, 904, 905.

Digitaria N. A. II, 9.

- ciliaris Pers. P. 360.

Dilkea N. A. II. 120.

Dillenia N. A. 11, 92.

- aurea L. 829.
- indica L. 829.
- pentagyna Roxh. 829.

Dilleniaceae 516, 732, 829. — II, 92.

Dilophia N. A. II, 92.

Dimeria stipaeformis P. 338.

Dimerina 155. — N. A. 311.

- Jacquiniae Garman\* 155, 311.

Dimerium 155. — N. A. 311, 312.

- Agaves Rehm 227.
- Cayaponiae Garman\* 155, 311.
- grammodes (Kuntze) Garman\* 155, 311.
- melioloides (Wint.) Garman\* 155, 311.
- Stevensii Garman\* 155, 312.

Dimerocalyx longipes P. 352.

Dimeromyces N. A. 312.

- appressus Thaxt.\* 161, 312.
- brachiatus Thaxt.\* 161, 312.
- falcatus Thaxt.\* 161, 312.
- Petchi Thaxt.\* 161, 312.

Dimerosporina 202.

Dimerosporium Acokantherae P. Henn. 320.

- lateritium Speg. 311.
- Litseae P. Henn. 205, 298.

Dinema polybulbon Ldl. 769.

Dinobotryon 201.

Dinochloa N. A. II, 9.

Dinteracanthus C. B. Clarke N. G. N. A. II, 39.

Dinteracanthus Lindau N. G. 788.

Diodia N. A. II, 136.

Diodia assurgens K. Schum. II, 135.

Diodonta leptophylla Nutt. II, 75.

Dionaea muscipula 562, 830.

Dionysia N. A. II, 124.

Diorchidium N. A. 312.

- orientale Syd. et Butl. 224.
- Polyalthiae Syd.\* 172. 312.

Dioscorea 751.

- aluta 751.
- bulbifera L. 630, 631.
- convolvulacea P. 181, 346.
- villosa 630.

Dioscoreaceae 630, 668, 751. — II, 5.

Dioscoreophyllum Cumminsii (Stapf) Diels 866.

- tenerum Engl. 866.

Diospyros 675, 830. — N. A. II, 93. — P. 161, 536.

- aurea Teysm. et Binn. 830.
- Boerlagei Huds. 830.
- buxifolia (Bl.) Hiern 830.
- cauliflora Bl. 830.
- coccolobaefolia Mart. 830.
- var. pubescens Hoehne 830.
- ebenaster 830.
- frutescens 830.
- eriantha Champ. 830.
- embryopteris Pers. 830.
- Horsfieldii Hiern 830.
- Kaki 557, 830,— P. 312.
- Lotus 501.
- macrophylla Bl. 830.
- maritima Bl. 830.
- mattogrossensis Hoehne 830.
- pendula Hassk. 830.
- pseudo-ebenum Kds. et Val. 830.
- truncata Zoll. et Mor. 830.
- virginiana 830.

Diothonea Lloensis Ldl. 769.

Diotis maritima 822.

Diphtheriebacillus II, 182, 189, 191, 212, 223, 241, 243, 244, 245, 294, 296, 302, 303, 312, 319, 336, 364.

Diphyllarium Gaynep. N. G. N. A. II, 195, 106.

Diplachne 759. — N. A. II, 10.

- Hackeliana Thellung\* 759.
- Peacockii J. II. Maid. et Betchei 11, 12.
- plumosa Don. II, 10.

Diplanthera 654.

- Wrightii Aschers. 534.

Diplazium N. A. 410.

— (Anisogonium) formosanum Rosenst.\* 410.

- inflatisorum Hayata\* 410.

- (Eud.) Jaraguae Rosenst.\* 410.

- (Eud.) laxifrons Rosenst.\* 410.

- (Eud.) Mildbraedii Brause\* 410.

- odoratissimum Hayata\* 410.

— Petersenii Christ 395.

— — var. crenata R. Bonap.\* 395.

— (Eud.) porphyrolepium v. Ald. v. Ros.\* 410.

— silvaticum Sw. var. Rousseaui R. Bonaparte\* 403.

— (Eud.) Stolzii Brause\* 410.

— (End.) subpolypodioides v. Ald. v. Ros.\* 410.

- (Eud.) Tamandarei Rosenst.\* 410.

— (Eud.) uraiense Rosenst.\* 410.

Diplobacillus 11, 236, 322.

- exanthematicus Rabinowitsch\* II, 325.

Diplocarpon Rosae 200, 428.

Diplochorella Syd. 210. — N. A. 312.

— appendiculata (Del.) Theiss. et Syd.\*— 210, 312.

— indica (Sacc.) Theiss. et Syd.\* 210, 312.

— Melicyti Syd.\* 210, 312.

— pseudohypoxylon (Rehm) Theiss. et Syd. \*210, 312.

— stromatica (Rchm) Theiss. et Syd.\* 210. 312.

— tephrosia (*Lév.*) Theiss. et Syd.\* 210. 312.

Diplocladium 228.

Diplococcus II, 192, 251, 289, 290, 333.

- crassus 11, 301, 317.

— gadidarum Beckwith II, 355.

- lanceolatus II, 289, 303.

— pneumoniae II, 333.

- samoensis II, 318.

Diplodia 167. — N. A. 312.

— biparasitica v. Höhn. 312.

— Castaneae 257.

— cyanegena Speg. 167, 309.

— gongrogena Temme 141, 324.

— Kaki Sacc.\* 135, 312.

— natalensis 216, 440.

— pinea (Desm.) Kickx 167.

Diplodia Uvulariae Davis\* 148, 312.

— Zeae (Schw.) Lév. 274, 446.

Diplodina Allii flavi Bubák\* 133, 312.

— Conii Jaap\* 141, 312.

— crassissima Bubák\* 133, 312.

— cylindrospora Bubák\* 133, 312.

- Sandstedi Zopf 144.

— Sesleriae *Moesz\** 170, 312.

Diplolabis 486.

Roemeri 492.

Diplolepis disticha Htg. II, 164.

Diplopappus turkestanicus P. 346.

Diplophylleae 93.

Diplophylleia N. A. 124.

— albicans var. elegans C. Jens.\* 93, 124.

— — var. recurva C. Jens.\* 93, 124.

— — var. secunda C. Jens.\* 93, 124.

Diploschistes scruposus (L.) Norm. 11, 13.

— actinostomus 7.

— var. caesioplumbeus (Nyl.) 7.

Diplospora N. A. II, 136.

— Tanakai Hayata 894.

— viriditlora DC. 894.

Diplotaxis muralis 719.

— siifolia **P.** 136.

— tenuifolia 685, 719.

virgata P. 136.

Diplotheca Starb. 204.

Diplycosia N. A. II, 94.

Dipodascus 147.

Dipsacaceae 829. — II, 92.

Dipsacus Leschenaultii Coult. 829.

- silvester 829.

Dipteris 372.

Dipterocarpaceae 829. — II, 93.

Dipterocarpus 679, 683, 829.

- grandiflorus 683.

- retusus 683.

Dipterocecidien II, 163.

Dipterostemon pauciflorus P. 181, 345, 346.

Dipterygium 639, 808.

Dirina repanda 7.

— — var. Pelagosae Stnr. et A. Zahlbr. 7.

Disa 643, 648, 777.

- atricapilla Bolus 769.

- barbata Sw. 769.

— Basutorum Schltr. 769.

— Bodkini Bolus 769.

— brachyceras Ldl. 769.

— brevicornis Bol. 769.

Disa chrysostachya Sw. 769.

— comosa Schltr. 769.

- crassicornis Ldl. 769.

— draconis Sw. var. Harveyana Schltr. 769.

— fasciata Ldl. 769.

— filicornis Thunbg. var. latipetala Bol. 769.

— filicornis × patens 769.

— glandulosa Burchell 769.

— lacera Sw. 769.

- longicornu L. fil. 769.

- macrostachya Bolus 769.

- maculata L. fil. 769.

- micrantha Bolus 769.

— micropetala Schltr. 769.

- multiflora Bolus 769.

- neglecta Sonder 769.

— nervosa Ldl. 769.

- obtusa Ldl. 769.

— ocellata Bolus 769.

- ophrydea Bolus 769.

— pulchra Sonder 769.

- pygmaea Bolus 769.

- sagittalis Sw. 769.

- spathulata Sw. 769.

— var. atropurpurea Schltr. 769.

- stachyoides Rehb. f. 769.

— tabularis Sonder 769.

— tenuicornis Bolus 770.

- tenuis Ldl. 770.

Discales 135.

Discella Berk. et Br. 168, 169. — N. A. 312.

— diaphana (Fuck.) v. Höhn.\* 169, 312.

— discoidea C. et Peck 360.

Dischidia 796. — II, 46. — N. A. II, 46.

— Micholitzii N. E. Br. 796.

Dischidiopsis Schltr. 656, 796.

Discodothis v. Höhn. 205.

- lobata Syd. 205.

Discomycetes 129, 160, 164, 201, 206, 275, 476.

Discosporium v. Höhn. N. G. 217, 312.

— deplanatum (Lib.) v. Höhn.\* 217, 312.

- Fagi v. Höhn.\* 217. 312.

— griseum (Pers.) v. Höhn.\* 217, 312.

— hyalinum (Ellis) v. Höhn.\* 217, 313.

- luteum (Ell. et Ev.) v. Höhn.\* 217, 313.

- Iuteum (Ett. et Ev.) v. Hom. 211, 313.

— phaeosorum (Sacc.) v. Höhn.\* 217, 313.

— Pyri (Fuck.) v. Höhn.\* 217, 313.

Discula Sacc. 168, 217. — N. A. 313.

— incarnata (Kze.) v. Höhn.\* 217, 313.

Disenla Junei Sm. et Ramsb.\* 139.

- Peckiana Sacc. 360.

— populea (Sacc.) v. Höhn.\* 217, 313.

— quercus-ilicis (Sacc.) v. Höhn.\* 223.

— Tremulae (Sacc. et Roum.) v. Höhn.\* 217, 313.

Disperis 643. — N. A. H. 26.

- circumtlexa Dur. et Schinz 770.

— — var. aemula Schltr. 770.

- disaeformis Schltr. 770.

- Fanniniae Harvey 770.

- Mac Owani Bol. 770.

— Mae Owam Dot. 170.

— micrantha Ldl. 770.

— oxyglossa Bolus 770.

- paludosa Harvey 770.

— villosa Sw. 770.

- Wealei Rchb. f. 770.

Disperma Theiss. N. G. 202, 313.

— binum (Harkn.) Theiss.\* 202, 313.

Disporopsis N. A. 11, 17.

— arisonensis Hayata\* 761.

Disporum Leschenaultianum Don 761.

Dissochaeta P. 339.

Distemonanthus Benthamianus Baill. 847.

Distichophyllum 105.

Distichium capillaceum (Sw.) Br. eur. 95.0

Doassansia Sagittariae (Westd.) Fisch. 226.

Dobera Allenii N. E. Br. 900.

Dodecatheon 516. — N. A. II, 124.

Dodonaea viscosa L. 900.

Dolichandrone longissima (Lour.) Schum. 800.

Dolichos 644, 851. — N. A. II, 106.

Lablab L. P. 154, 338, 360.

- multiflorus P. II, 275.

- pseudopachyrrhizus Harms 847.

Dolichostegia Schltr. N. G. 656. — N. A. II, 46.

Dombeva 648, 909.

— calantha Schum. II, 153.

Dondia intermedia P. 181, 346.

Doronicum granditlorum 819.

- - var. polvadenum Cavill. 819.

- Portae Chabert 819.

Dorstenia 76, 687, 867, 915. — N. A. II, 115.

- bicornis Schweinf. 867.

- caulescens Schweinf. et Engl. 867.

- contrajerva P. 154, 361.

- crispa Engl. 867.

— foetida (Forsk.) Schweinf. et Engl. 867.

Dorstenia frutescens Engl. 867.

- gigas Schweinf. 867.

- mungensis Engl. 867.

- palmata (Schweinf.) Engl. 867.

— Poggei Engl. ≥ 67.

— poinsettifolia Engl. †67.

- procepens Engl. 867.

— subtriangularis Engl. 867.

- ulugurensis Engl. 867.

— variegata Engl. 867.

- yambuyacensis De Wild. 867.

- Zenkeri Engl. 867.

Dorycnium germanicum (Gremli) Kouy 685.

- herbaceum Fill. 685.

Doryopteris N. A. 410.

— (Doryopteridastrum) Bradei Rosenst.\*
410.

Dorystephania Warbg. 656.

Dossinia marmorata Morren 770.

Dothichiza N. A. 313.

- populea Sacc. et Briand 313.

- Rutae Rubák et Fragoso\* 136, 313.

— Ulicis Bubák et Fragoso\* 136, 313.

Dothiclypeolum pinastri v. Höhn.\* 223.

Dothidasteroma v. Höhn. 205.

Dothidasteromella v. Höhn. 205.

— orbiculata Syd. 320.

Dothidea Fr. 206.

- Acrocomiae Mont. 334.

— aloëtica B. et C. 300.

- Alyxiae Massee 204, 311.

- ambiens Lib. 332.

- ametableta Rehm 297.

- Amorphae Rabh. 357.

- appendiculata Delacr. 312.

- Arduinae Kalchbr. et Cke. 205, 324.

- aspidea Berk. 300.

- Baccharidis Cke. 357.

— bullata Berk. 357.

— bullata Fr. 357.

- calamigena B. et Br. 334.

— Calystegiae Cke. ct Harkn. 313.

- Centrolobii P. Henn. 297.

- Cercidis Cke. 210, 334.

- circumscripta Berk. 355.

- cladonema Vouaux 334.

- clavispora C. et Peck 300.

- clavuligera B. et Br. 299.

- concaviuscula Ell. et Ev. 313.

- Daphnopsidis P. Henn. 334.

Dothidea Dasylirii Peck 299.

— Decaisneana Lév. 301.

Drimydis Lév. 308.

- Drimydis Rehm 308.

— Elettariae B. et Br. 343.

- Emmoti P. Henn. 210, 308.

- endocrypta Mont. 205, 324.

- epitypha Cke. 352.

- excavata Cke. et Ell. 311.

- filicina Mont. 330.

— - var. nervisequia Berk. 330.

- formiculata Otth 357.

- Frangulae Fuck. 357.

- globulosa C. et M. 337.

- grammodes Berk. 311.

- granulosa Kl. 344.

- granulosa Mont. 344.

- halepensis Cke. 207, 358.

- Heliopsidis B. et C. 210.

— Heliopsidis Schw. 350.

- hemisphaerica Berk. 306.

- Hippophaëos Fuck. 313.

— Ilicis Cke. 298.

- insculpta Wallr. 313.

- irregularis Otth 314.

- Juglandis Mont. 298.

- juruana P. Henn. 297.

Lathyri (*Lév.*) 339.
 Lonicerae *Cke.* 357.

- Martianoffiana Niessl et Thuem. 313-

- mauaensis P. Henn. 206, 345.

- microcenta B. et Br. 302.

- moricola C. et Ell. 299.

- moriformis (Ach.) Fr. 206.

- Myrciae Lév. 302.

— nitidissima B. et C. 302.

oceanica Ces. 206, 299.

- Periclymeni Fuck. 314.

— perisporioides B. et C. 311.

- Porlieriae Rehm 357.

- Pringlei Peck 355.

Pterocarpi Syd. 266, 345.

- puccinioides Fr. 357.

— pulverulenta B. et C. 329.

- Rhamni Mont. 299.

- rhopalina Mont. 302.

Rutae Mont. 357.

— Sambuci Fr. 206, 357.

— fa. Hippophaëos Pass. 313.

- Scutula Berk. et Curt. 196.

Dothidea seminata Berk. et. Rav. 311.

- spilomea Berk. 306.
- Stellariae Lib. 332.
- stellaris Fr. 330.
- Striphnodendri P. Henn. 334.
- Terminaliae Syd. 205.
- Tragaeanthae Lév. 316.
- tuberculiformis Ell. 357.
- viventis Cke. 208, 337.
- var. Albizziae Cke. 337.

Dothideaceae 133, 166, 202, 210, 297, 298, 299, 300, 306, 311, 314, 316, 323, 328, 357, 359, 360, 475.

Dothideae 203, 204.

Dothideales 202, 203.

Dothidella Speg. 206, 209.— N. A. 313, 314,

- Adenocalymmatis P. Henn. 360.
- Albizziae Sud. 315.
- Andropogonis P. Henn. 315.
- apiculata Sace. et Berl. 332.
- Arechavaletae Speg. 332.
- australis Speg. 342.
- Bambusae Cke. 349.
- bambusicola Syd. 315.
- Berberidis (Wahlbg.) Theiss. et Syd.\* 206, 313.
- Buxi v. Höhn. 313.
- Calystegiae (Cke. et Harkn.) Theiss. et Sud.\* 206, 313.
- Colletiae (P. Henn. et Lind.) Theiss. et Syd.\* 206, 313.
- coneaviuscula (Ell. et Ev.) Theiss. et Syd. \*206, 313.
- Coutoubeae P. Henn. 315.
- depazeoides (Desm.) Theiss. et Syd.\* 206, 313.
- Diplothemii Syd. 343.
- dispar Syd. 315.
- Elaeocarpi Racib. 334.
- evanescens Rehm 320.
- fallaciosa Rehm 315.
- frigida Fostr. 316.
- Gigantochloae (Rehm) Theiss. et Syd.\* 206, 313.
- Graphis A. L. Smith 332.
- Haplopappi Rehm 210, 345.
- Heliconiae P. Henn. 210, 347.
- Hippophaeos (Pass.) Theiss. et Syd.\* 206, 313.
- inaequalis Cke. 343.

Dothidella indica Sacc. 312.

- insculpta (Wallr.) Theiss. et Syd.\* 206, 313.
- Janus (B. et C.) v. Höhn.\* 166, 313.
- Koordersii (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 206, 313.
- Laminariae Rostr. 315.
- lonchocarpicola P. Henn. 315.
- Lorentziana Speg. 343.
- Mabae P. Henn. 209, 339.
- mararyensis P. Henn. 315.
- Martianoffiana (Niesslet Thüm.) Theiss. et Syd.\* 206, 313.
- Melicyti Syd. 312.
- Mezerei (Fr.) Theiss. et Syd.\* 206, 313.
- mulinieola Speg. 332.
- Oxylobii (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 206, 313.
- Parkiae P. Henn. 315.
- Parryi (Farl.) Theiss. et Syd.\* 206, 314.
- Perielymeni (Fuck.) Theiss. et Syd.\* 206, 314.
- Pieramniae Syd. 315.
- Piptadeniae P. Henn. 315.
- placentiformis Rehm 315.
- platensis Speg. 315.
- pulvinula *Pat.* 205, 321.
- Renealmiae Rehm 315.
- ribesia (Pers.) Theiss. et Syd.\* 206, 314.
- scirpina Rehm 315.
- scleriicola P. Henn. 315.
- Setariae Sace. 351.
- spinieola v. Höhn. 316.
- Strelitziae Cke. 315.
- Stuebelii P. Henn. 205, 306.
- tosensis P. Henn. 315.
- ulmea (Schw.) E. et E. 222.
- Ulmi Wint, 357.
- Vismiae Bomm, et Rouss, 315.

Dothideopsella v. Höhn. N. G. 166, 314.

— agminalis (Saec. et Morth.) v. Höhn.\*166, 314.

Dothideovalsa Diantherae (Lewis) Theiss, et Syd.\* 205, 314.

Dothidina Theiss. et Syd. N. G. 206, 314.

- disciformis (Wint.) Theiss. et Syd.\* 206, 314.
- Fiebrigii (P. Henn.) Theiss, et Syd.\* 206, 314.

Dothidina Hirtellae (P. Henn.) Theiss. et Sud.\* 206, 314.

- Leandrae Syd.\* 206, 314.
- Miconiae (P. Henn.) Theiss, et Syd.\* 206, 314.
- palmicola (Speg.) Theiss. et Syd.\* 206, 314.

Dothiora Fr. 201, 210.

Dothioreae 201.

Dothiorella 217, 248, 458. — N. A. 314.

- ailantina Sacc.\* 135, 314.
- Betulae 317.
- gregaria 475.
- inversa (Fr.) Höhn. 142.
- populea Sacc. 313.

Draba aizoides 827.

- alpina 606.
- dicranoides 827.
- hirta 606.

Dracaena 509.

Dracaenaceae 660.

Dracocephalum N. A. 11, 100.

Dracophyllum incanum 669.

- unitlorum 672.

Drepanocarpus N. A. II, 106.

Drepanocladus N. A. 119.

- aduncus (L.) var. densissimus Warnst.\* 109, 119.
- brevifolius (Lindb.) Warnst. 109.
- capillifolius Warnst. 99.
- Kneiffii 97.
- latifolius (Lindb. et Arn.) Warnst. var. perpusillus Warnst.\* 109, 119.
- submersus (Sehpr.) var. integerrimus Warnst.\* 109, 119.

Drepanoconis 218.

Drepanolejeunea Spruce 113.

- hamatifolia (Hook.) Schiffn. 113.

Drimys 725.

Droguetia diffusa Wedd. 915.

Drosera 830. — N. A. II, 93.

- annua Reed\* 633, 830.
- brevifolia 830.
- Burmannii Vahl 829.
- communis St. Hil. var. alba Hoehne 829.
- intermedia 830.
- montana var. Schwackei Diels 829.
- peltata Sm. 8≥9.
- rotundifolia 618, 830.
- sessilifolia St. Hil. 829.

Droseraceae 674, 829. — II. 93.

Drummondia clavellata Hooker 101.

Drupaceae 617, 892.

Dryas 491.

- integrifolia 606.
- octopetala 500.

Drymaria cordata (L.) Willd. 809.

Drymonia Buscalionii Fritsch et Busc. 839.

— spectabilis 839.

Drymophloeus 783.

Dryophanta Schlechtendali II, 162.

Dryopteris 365, 376. — N. A. 410, 411.

- (Stigmatopteris) adaucta Rosenst.\* 410.
- albo-villosa Watts\* 410.
- (Lastrea) arisanensis Rosenst.\* 410.
- (Goniopteris) armata Rosenst.\* 410.
- (Phegopteris) athyriiformis Rosenst.\*410.
- (Lastrea) atrosetosa Rosenst.\* 410.
- (L.) aureo-vestita Rosenst.\* 410.
- austriaca (Jaeq.) H. Woynar\* 389.
- (Lastiea) conversa v. Ald. v. Ros.\* 410.
- cristata (L.) Gray 390.
- cristata  $\times$  spinulosa 390, 408.
- filix-mas × spinulosa 390.
- fragrans (L.) Sehott 367, 408.
- Grossi R. Bonaparte\* 403.
- Gueintziana C. Chr. 403.
- (Lastrea) herbacea v. Ald. v. Ros.\* 410.
- hirsutisquama Hayata\* 410.
- (Nephrodium) hispidifolia v. Ald. v. Ros\*\*
  410.
- (Lastrea) janeirensis Rosenst.\* 411.
- kotoensis Hayata\* 411.
- kwashotensis Hayata\* 411.
- (Lastrea) laetevirens Rosenst.\* 411.
- lobata (Huds.) Schinz et Thellung 389.
- megaphylloides v. Ald. v. Ros.\* 411.
- mingetsuensis Hayata\* 411.
- mollis (Jacq.) Hieron. 365.
- (Cyclosorus) molundensis Brause\* 411.
- noveboracensis 408.
- (Lastrea) olivacea Rosenst.\* 411.
- oreopteris Macon 392.
- patens P. 154, 329.
- paucijuga 395, 408.
- pseudogueintziana R. Bonaparte\* 403, 411.
- pseudo-Sabaei Hayata\* 411.
- Raddii Rosenst.\* 411.
- remota (A. Br.) 390.

Dryopteris retusa Sw. var. austro-brasiliensis Rosenst 411.

- rigida (Hoffm.) Underw. 389.
- (Lastrea) Rosei Maxon\* 411.
- sacholepis Hayata\* 411.
- setifera (Forsk.) II. Woynar\* 389.
- (Leptogramma) Somai Hayata\* 411.
- spinulosa (Müll.) O. K. 389.
- var. americana (Fisher) Fernald 397.
- — var. dilatata 397.
- stipularis (Willd.) Maxon 365.
- subtluvialis Hayata\* 411.
- (Eunephrodium) subhispidula Rosenst.\*
  411.
- (Lastrea) subsparsa v. Ald. v. Ros.\* 411.
- (L.) subviscosa v. Ald. v. Ros.\* 411.
- (L.) superficialis v. Ald. v. Ros.\* 411.
- (Goniopteris) supraspinigera Rosenst.\*
  411.
- Takeoi Hayata\* 411.
- (Lastrea) Tamandarei Rosenst.\* 411.
- uliginosa (Newm.) 390, 408.
- ursipes Hayata\* 411.
- Vieillardii O. Ktze. 396.
- — var. squam osa R. Bonap.\* 396.
- Villarsii (Bell.) H. Woynar\* 389.

Dryostachyum 370.

Duboscia 912.

Dugaldia 820.

Dugettia P. 165, 297.

Dulichium arundinaceum II, 172.

Dumasia N. A. II. 106.

Dumoria 902. — N. A. II, 146.

Dumortiera 104.

- trichocephala 104.

Dumpalme 640.

Duportella *Pat.* N. G. 160, 314.

D. Raimundoi Pat.\* 160, 314.

D. velutina Pat. • 160, 314.

Durio 513.

- zibethinus P. 320.

Dyckia 682.

Dynodia tagetoides T.  $\epsilon t$  Gr. II, 77.

Dyschoriste 788. — N. A. II. 39.

Dysenteriebacillus II, 197, 228, 229, 306.

Dysodiopsis (A. Gray) Rydb. N. G. N. A. II, 77.

Dysosmia dichotoma (Korth.) Miq. 894. Dysoxylon Bl. 710. — N. A. II, 114.

— acntangulum Miq. 865.

Dysoxylon alliaceum Bl. 865.

- amooroides Miq. 865.
- arborescens Miq. 865.
- Blumei Miq. 865.
- - var. granditlorum Kdr. et Val. 865.
- cantostachyum Miq. 865.
- densiflorum Miq. 565.
  - excelsum Bl. 865.
- Hasseltii Kds, et Val. 865.
- macrocarpum Bl. 865.
- mollissimum Bl. 865.
- rumitlorum Miq. 865.
- -simile Bl. 865.

Dyssodia sect. Boeberastrum A. Gray 11,75,

- sect. Gymnolaena DC, 11, 80.
- alternifolia Reg. et Koern. 11. 82.
- anomala B. L. Robins. II, 87,
- anthemidifolia Benth. II, 75.
- = appendiculata Sch.-Bip. II, 77.
- aurantiaca B. L. Robins. II, 87.
- concinna B. L. Robins. II, 75.
- Cooperi A. Gray II. 77.
- capulata A. Nels. II, 87.
- diffusa B. L. Robins. 11, 87.
- grandiflora DC. II, 77.
- Hartwegii B. L. Robins. II, 87.
- integrifolia A. Gray II, 80.
- litoralis Brand 11, 75.
- Neaei B. L. Robins. 11, 87.
- neomexicana B. L. Robins, 11, 88.
- oaxacana Greenm. II, 80.
- pinnata B. L. Robins. II, 75.
- porophylla Cav. II, 82.
- porophylloides A. Gray 11. 77.
- pubescens Lag. II, 75.
- Seleri Rob. et Greenm. 11. 80.
- serratifolia A. Gray II, 80.
- = serratifolia DC. 11, 80.
- sessilifolia A. Gray II, 80.
- speciosa A. Gray II 77.
- squarrosa A. Gray II, 77.
- tenuifolia Loes. II, 87.
- Thurberi B. L. Robins. II, 87.

Ebenaceae 730, 830. — H, 93.

Ecballium Elaterium Rich. 525, 828.

minus Reid\* 506.

Echeandia 762.

Echeveria eminens 60.

Echinocaetus 803, 804.

Echinocactus denudatus Lk. et Otto 803.

- Emorvi Engelm. 803, 804.
- var. retispina 804.
- Grusonii Hildm. 804.
- Maassii Heese 803, 805.
- minusculus Weber 803.
- setispinus Engelm. 804.
- var. Caohetianus K. Sch. 804.
- var. hamata Eng. 804.
- = var. mierensis K .Sch. 804.
- turbiniformis 804.

Echinochloa 754.

- crus-galli P. 303.

Echinochloa muricata (Michx.) Fernald 623.

- Turneriana Dom. II, 13.

Echinoevstis lobata P. 355.

Echinodium N. A. 119.

- parvulum Broth. et Watts\* 106, 119.

Echinodontium tinctorium 273, 475.

Echinopanax horridus Decne. et Planch. 793.

Echinops N. A. 11, 77.

Echinopsis 804.

- cinnabarina Lab. 804.
- - var. Scheeriana 804.
- campylacantha 804.
- var. Poselgeri 804.
- - var. brevispina 804.
- campylacantha var. longispina 804.

Echinospermum coelestinum Wight II. 51.

- cristatum Bunge II, 54.
- glochidiatum A. DC. II, 51.
- - var. laxitlorum DC. II, 52.
- Szowitsianum Fisch. et Mey. II, 52.

Echinostrobus expansus 491.

Echiochilon fruticosum 608.

Echites N. A. II, 43.

ornata Hoehne 793.

Echium 802.

- aculeatum 802.
- Bond-Spraguei 802.
- brevirame 802.
- candicans 802.
- callithyrsum 802
- Decaisnei 862.
- -- exasperatum 802.
- gentianoides 802.
- giganteum 862.
- hierrense 862.
- hypertropicum 862.
- leucophaeum 802.

Echium nervosum 802.

- nudum 802.
- onosmaefolium 802.
- Perezii Sprague 801, 802.
- Pininana 802.
- simplex 802.
- stenosiphon 862.
- strictum 802.
- tuberianum 802.
- virescens 802.
- vulgare L. 685.
- Webbii 802.
- Wildpretii 802.

Ectropothecium 105. — N. A. 120.

- aneitense Broth. et Watts\* 106.
- Bowiei Broth. et Watts\* 106, 120.
- brachvphyllum Broth. et Watts\* 106, 120.
- Gunnii Broth. et Watts\* 106, 120.
- Howeanum Broth. et Watts\* 106, 120. Ectrosia 728.

- Danesci Domin\* 752.
- squarrosula Domin\* 752.

Edgeworthia N. A. II, 155.

Ehretia N. A. II, 51.

- fasciculata H. B. K. II, 55.
- spinosa Jacq. II, 55.

Ehrharta P. 162, 362, 420.

Eichleriella 148.

Eichhornia speciosa Solms 786.

Eisenbacterien II, 230.

Ekebergia Rupelliana A. Rich. 867.

Elaeagnaceae 615, 730, 831. – II, 93.

Elaeagnus 616, 651, 831. — N. A. II, 93.

- angustifolia P. 319, 336.
- japonica P. 297.
- latifolia L. 831.
- Oldhami Maxim var. Nakaii Hayata 831.

Elaeis guineensis 641, 785.

- guineensis Jacq. 569, 732, 783, 784.

Elaeocarpaceae 732. - II, 94.

Elaeocarpus 513.

- acronodia (Bl.) Mast. 831.
- ferrugineus Wight 831.
- tloribundus Bl. 831.
- ganitrus Roxb. 831.
- glaber Bl. 831.
- grandiflorus E. Sm. 831.
- longifolius Bl. 831.
- macrophyllus Bl. 831.
- oblongus Gaertn. 831.

Elaeocarpus obtusus Bl. 831.

- oxypyren Kds. et Val. 831.
- petiolatus Wall. 831.
- Pierrei Kds. ct Val. 831.
- stipularis Bl. 831.
- Viguieri Gagnep.\* 831.
- quercifolius Baker 831.
- quercifolius Gagnep. 831.
- Viguieri Gagnep.\* 651.

Elaeodendron orientale Jacq. 812.

Elaiosoma 696.

Elaphoglossum 370. — N. A. 411.

- Beanverdii Damazio\* 402, 408.
- conforme Sw. 402.
- coriaceum R. Bonaparte\* 403, 411.
- (Eucl.) Edwallii Rosenst.\* 411.
- = hirtum C. Chr. 402.
- = isabelense Brause\* 411.
- (Eucl.) itatiavense Rosenst.\* 411.
- = lingua (Raddi) Brack. 402.
- = multisquamosum R. Bonaparte\* 403, 411.
- petiolatum Urban var. angolensis R. Bonaparte\* 403.
- (Eucl.) subellipticum Rosenst.\* 411.

Elatinaceae 831. - II, 94.

Elatostemma 76, 687.

- orientale Engl. 915.
- sessile Forst. 915.
- Welwitschii Engl. 915.

Elattostachys verrucosa Radlk. 900.

Elcismia B. L. Robinson 670.

Eleocharis acicularis 627.

- congesta Don. 749.

Elephantorrhiza Burchellii Benth. 847.

Eleusine digitata Spreng. II, 12.

Eleutherostemon Herzog N. G. 832.

Elfvingia N. A. 314.

- Brownii Murrill\* 150, 192, 314.

Elfvingiella fasciata Murr.\* 150.

Elisabetha 851.

Ellipanthus N. A. H. 89.

Ellisiodothis Theiss. 205. - N. A. 314.

- Rehmiana Theiss. et Syd.\* 205, 314.

Elmerina 158, 160. - N. A. 314.

— foliacea Pat.\* 160, 314.

Elmerococcum Theiss. et Syd. N. G. 205, 314.

orbicula Syd.\* 205, 314

Elodea 21, 69.

Elodea canadensis Rich. 21.

Elsinoë 161.

- Antidesmae Racib. 161.
- Canavaliae Racib. 161, 225.
- Menispermacearum Racib. 161.
- viticola Racib. 161.

Elsholtzia N. A. II, 100.

- cristata H. 100.
- Stauntoni 842.

Elvasia 873.

Elymus arenarius L. 622, 758, 759. — P. 189.

- var. compositus Abrom. 622.
- - var. villosus 622, 759.
- australis Scribn. et Ball 626.
- giganteus Vahl 759.
- mexicanus Cav. 759.
- sabulosus Bieb. 759.
- strigatus St. John\* 622, 759.
- villosissimus Scribn. 759.

Elytranthe N. A. II, 169.

Embelia 659. — N. A. H. 117.

– penduliramea *Hayata*\* 869.

Emmenosperma Pancherianum Baill. 886.

Empetraceae 831. - II, 94.

Empusa muscae 238, 241.

Enantia Hummeriae Engl. et Diels 792.

Enarthrocarpus Labill, 825.

- archatus Labill, 825.
- clavatus Del. 825.
- lyratus DC. 825.
- pterocarpus DC. 825.
- -- strangulatus Boiss. 825.
- - var. amalentanus Aschers. 825.
- var. anceps (Godr.) Thell. 825.
- var. cylindrocarpus Bég. 825.
- var. pterocarpoides Bég. 825.
- var. Vaccarii Bég. 825.

Encalypta ciliata Hedw. 101.

- vulgaris 96

Encephalartos 743

- Altensteinii Lehm. 743.
- Hildebrandtii A. Br. et Bché. 743.
- villosus Lehm. 743.

Endiandra rubescens Mig. 844.

Endocalamites 493.

Endocarpon petrolepideum (Nyl.) Hasse 9.

Endogloca v. Höhn. N. G. 217, 314.

— Taleola (Sacc.) v. Höhn.\* 217. 314.

Endogonaceae 192.

Endogone 193.

Endomallus Gagnep. N. G. N. A. II, 106.

Endomyces 146.

- albicans 11, 197.

Endophyllaceae 183.

Endophyllachora Rehm 208.

Endophyllum 181. - N. A. 315.

- Euphorbiae (DC.) Wint. 188.
- var. uninucleatum 188.
- Euphorbiae-silvaticae (DC.) Wint. 2261
- tuberculatum (Ell. et Kellerm.) Arth. et Fromme 181, 313.

Endodothella Theiss. et Syd. N. G. 209, 315.

- Albizziae Syd.\* 209, 315.
- Andropogonis (P. Henn.) Theiss. et Syd.\*
   209, 315.
- Bambusae (Rabh.) Theiss. et Syd.\* 209, 315.
- Contoubeae (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 209, 315.
- dispar Syd.\* 209, 315.
- fallaciosa (Rehm) Theiss. et Syd.\* 209, 315.
- helvetica (Fuck.) Theiss. et Syd.\* 209, 315.
- Junci (Fr.) Theiss. et Syd.\* 209. 315.
- Laminariae (Rostr.) Theiss. et Syd.\* 209, 315.
- Litseae Racib. 209, 315.
- lonchocarpicola (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 209, 315.
- mararyensis (P. Henn.) Theiss. et Syd.\*
   209, 315.
- Parkiae (P. Henn.) Theiss. et Syd. \* 209, 315.
- Picramniae Syd.\* 209, 315.
- Piptadeniae (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 209, 315.
- placentiformis (Rehm) Theiss. et Syd.\* 209, 315.
- platensis (Speg.) Theiss. et Syd. \* 209, 315.
- Renealmiae (Rehm) Theiss. et Syd.\* 209, 315.
- scirpina (Rehm) Theiss. et Syd. \* 209, 315.
- scleriicola (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 209, 315.
- Strelitziae (Cke.) Theiss. et Syd.\* 209, 315.
- tosensis (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 209, 315.

- Endodothella Tracyi (E. et E.) Theiss. et Syd.\* 209, 315.
- Vismiae (B. et R.) Theiss. et Syd.\* 209, 315.

Endothia 195, 533.

- gyrosa parasitica 200, 464.
- parasitica 150, 193, 194, 195, 196, 197, 199, 200, 201, 211, 462, 463, 464, 465.
  - Parryi (Farl.) Cke. 314.

Endoxla Fuck. 166.

Enerthenema Bowman 171.

Engelhardtia 497. – P. 338. – N. A. 11, 99.

Englerodendron usambarense Harms 847.

Englerodothis Theiss. et Syd. N. G. 205, 316.

kilimandscharica (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 205, 316.

Englerula 202. — N. A. 316.

Strewiae Theiss.\* 202, 316.

Englerulaceae 201, 202, 316, 357, 358.

Enkianthus Matsudai Komat 832.

- nikoensis Makino 832.

Entada 641, 851. — N. A. II, 106.

Entamoeba tetragena II, 311.

Entandrophragma Bussei Harms 865.

- caudatum Sprague 865.
- speciosum Harms 865

Entelea 912.

Enterococcus II, 282.

Entoloma N. A. 316.

- Bigeardii Barbier\* 137, 316.
- excentricum Bres. 137.
- lividum Fr. 270.

Entomophthora 239.

- Anisopliae Metschn. 239.
- eimbicis Bubák 239.
- dissolvens Vosseler 239.
- megasperma Winter 239.
- tetarica Giard 239.

Entomophthorineae 132, 239, 280.

Entophlyctis helioformis (Dang.) Ramsb.\*

Entorrhiza (Schinzia) Solani *Fautr.* 163, 444 Entyloma **N. A.** 316

- Aristolochiae Sacc.\* 135, 316.
- Chrysosplenii (B. et Br.) Schroet. 226.
- Erodianum Sacc.\* 135, 316.
- Galinsogae Syd.\* 172, 316.
- monilitera Eliasson\* 129, 316.

Entyloma Physalidis (Kalchbr. et Cke.) Wint. 226.

Ranunculi (Bonord.) Schroet. 226.

— — ta. Myosuri\* 226.

- serotinum Schroet. 226.

Enymatostrobus Krystofovich N. G. 495.

- Dokturowskyi Krystofovich\* 495.

Eoachras Berry N. G. 485.

— eocenica *Berry\** **N. G.** 485.

Epacridaceae 831. - II. 94.

Ephebeia brasiliensis Wain. 10.

Ephelia Oryzae Syd. 225.

Ephelina Phyteumatis (Fckl.) Rehm 224.

Epiblastus N. A. H. 26.

Pullei J. J. Sm. 770.

Epiblephyris Gardneri Van Tiegh. II. 118.

— Glazioviana Van Tiegh. 11, 118.

- major Van Tiegh. II. 118.

Epibotrys Theiss. et Syd. N. G. 210, 316.

bambusicola (Speg.) Theiss. et Syd.\* 210, 316.

Epicampes macroura 753.

Epichloë Kyllingiae Rac. 225.

Epidendrum 36, 777, 781.

- Bevrodtianum Sehltr.\* 770.

- conopseum Ait. 632.

— coriaceum Poir. H. 20.

- distichum Lam. II. 33.

- falcatum Ldl. 770.

- fragrans Ldl. 770.

- glumaceum Ldl. 770.

— Goebelii Schltr.\* 770.

- Loefgrenii Cogn. 770.

- nutans Schwarz 770.

- var. dipus L. 770.

- patens Sw. 770.

polystachys Thou, II, 33.

- prismatocarpum Rehb. f. 770.

- profusum Rolfe 770.

- radicatum Ldl. 770.

- Stamfordianum Batem. 770.

- variegatum Hook. 770.

Epidorchis graminifolia O. Ktze. II, 21.

- recta O. Ktze. II. 31.

tenella O. Ktze. II, 21.

viridis O. Ktze. II, 21.

Epigea asiatica Maxim. 832.

Epilobiaceae 660.

Epilobium 555, 672, 710. — N. A. II. 118.

- pyenostachyum 669.

Epipactis africana Rendle 643.

- alba Crantz 575.

Epiphora encaustica Nyl. 357.

Epiphyma Theiss. N. G. 201, 316.

- anceps (v. Höhn.) Theiss.\* 201. 316.

Epipogon aphyllum Sw. 770.

Epipremnum N. A. H. 4.

- formosanum Hayata\* 747.

Epithecia 781.

Epithema *Bl.* 11, 97.

Equisetales 394, 395, 493.

Equisetum 35, 375, 376, 395, 487, 489, 568.

— II, 161, 171.

arvense L. 11. 171.

- canaliculatm Knowlt. 487.

florissantense Cockerell\* 487.

— hiemale L. 376, 487. — H, 171. — P.

141, 335.

— kansanum Schaffn. 391.

— limosum *L.* II. 171.

= palustre L. 367.

— ramosissimum Desf. 388.

robustum 487.

= silvaticum L. 367. = Il. 171.

= variegatum Schl. 376.

= = var. Jesupi A. A. Eaton 376, 408.

Eragrostis 728. - N. A. II, 10.

- australiensis Domin 752.

- Brownii Nees H, 10.

- var. interrupta Benth. II, 10.

- var. patens Benth. II, 10.

- densitlora Hack. II, 10.

- interrupta Steud. II, 10.

- megastachya Link 752.

— var. densitlora Guss. II, 10.

- - var. intermedia Guss. II, 10.

— var. thyrsiflora Willk. et Lge. II, 10.

- megastachya  $\times$  minor II, 10.

— minor var. densiflora Heldr. II, 10.

= sororia Dom.\* 752.

— stenostachya var. floribunda Benth. II,

10.

sterilis Dom.\* 752.

Eranthis hiemalis 573.

Eremaseus 146.

Eremophila N. A. 11, 117.

neglecta 868.

Eria N. A. Il. 26.

baccata Ldl. 770.

- barbata Rehb. f. 781.

Eria coronaria 783.

- euryloba Schltr. 777.

- floribunda 783.

- nana A. Rich. 770.

- porphyroglossa Krzl. 770.

- rhodoptera 783.

rhynchostyloides 783.

Eriachne 728. - N. A. II, 10, 11.

- aristidea F. v. Muelt. 752.

- mucronata R. Br. II, 11.

— mucronata R. Br. var. elongata (Benth.) Dom. 752.

- var. scleranthoides (F. v. Muell.)
 Dom. 752.

- seleranthoides F. v. Muelt. II, 11.

triodioides Dom.\* 752.

Erianthus Cumingii F. v. Muell. II, 15.

Ravennae P. 362.

Erica 134. - II, 168 N. A. II, 94.

- arborea L. 833. - II, 94.

- var. Albae Pamp. 833.

- - var. Clarae Pamp. 833.

- var. Elii Pamp. 833.

- var. genuina Nicot. 833.

- - var. glabriuscula Nicot. 833.

- - var. Helenae Pamp. 833.

- arborea var. rupestris Chab. 833.

- var. stylosa Don. 833.

- major 833. - II, 94.

- vagans 37, 679.

Ericaceae 36, 516, 658, 660, 664, 730, 831, 832. — II, 94.

Erigeron 817. — N. A. II, 77.

- acer Weihe II, 77.

- var. corymbosus F iori et Paol. II, 77.

- var. depressus Fiori et Paol. II, 77.

- var. serotinus Fiori et Paol. II, 77.

acre Wallr, II, 78.

- acris L. II, 162.

– fa. typica Schmidely II, 77.

— — var. serotinus Fries II, 78.

- alpinus L. 814. - II, 79.

- - subsp. glabratus × atticus II, 78.

- - subsp. uniflorus Rouy II, 79.

- var. attieus Fiori et Paol. II, 78.

var. hirsutus Schinz et Thell. II, 78.

- var. rupestris Rap. II, 78.

- - var. Schleicheri Fiori et Paol. II, 78.

- var. strigosus Fiori et Paol. II, 78.

— — var. strigosus Schinz et Thell. II, 78.

Erigeron alpinus var. uniflorum Griseb. II, 79.

- alpinus × atticus 11, 78.

- annuus Pers. 555, 831.

- atticum Vill. II, 78.

- Burnati F. O. Wolf II, 78.

- carpaticus Griseb. et Schenk II, 78.

- corymbosus Wallr. II, 77.

glandulosus Schinz et Thell. II. 78.

- var. mixtus Car. et St. Lag. II, 78.

- mixtus Arv.-Touv. II, 78.

neglectus Kern. II, 79.

- polymorphus Vierh. II, 78.

rupestris Schleich. II, 78.

- serotinus Weihe II, 78.

- Tatrae Vierh. II, 79.

- unifloroides Vierh. II, 78.

= unitlorum L. II, 79.

— Villarsii Bell. II, 78.

= var. albus Gaud. II, 78.

- - var. procerior Gaud. II, 78.

- var. rupestris Beauv. II, 78.

- = ja. erecta Gillot II, 78.

— fa. diffusa Gillot II, 78.

= - fa. genuina Gillot II, 78.

= fa. mixta Gillot II, 78.

= var. carpathicus Rouy II, 78.

Erigeron Villarsii var. latifolius Rouy II, 78.

- var. unitlorus Rouy II, 78.

= - var. villosus Rouy II, 78.

Erikssonia Penz. et Sacc. 206.

Erinella N. A. 316.

— Hystrix Bubák\* 103, 316.

Erinocarpus 912.

Eriobotrya japonica Ldl. 888.

Eriocaulaceae 730, 751. — II, 5.

Eriocaulon 649.

- Brownianum 649.

Eriochloa N. A. II, 11.

- punctata P. 338.

Eriodietyon 841. - N. A. II, 99.

 californicum subsp. australe var. lanatum Brand 11, 99.

Erioglossum edule Bl. 900.

Eriogonum N. A. II, 123, 124.

Eriolaena N. A. II, 154.

Erionema Penzig 170.

Eriophorum N. A. II, 11.

- angustifolium 694.

- vaginatum L. 618.

Eriophyes II, 163, 171, 172.

- abnormis Garman II, 172.
- aenigma Walsh II, 171.
- brevitarsus II, 171.
- cephalanthi Cock. 11, 172.
- crumena Riley II, 172.
- fraxini Garman II, 172.
- ononidis var. viciae Cottl.\* 163.
- pencedani Can. 11, 162.
- rhois Stebbins 11. 171.
- ribis Nal. II, 161, 167.
- salicicola Garman II, 171.
- serotinae Beutenm. II. 171.
- serotinae Deutenin. 11, 111
- squalidus Nal. II, 162.
- thurberiae Banks\* II, 162.
- Ulmi Garman II, 171.
- Vavssieri Cotte\* II, 163.

Eriophyllum 820. — N. A. II, 79.

- aureum Brand 11, 72.
- bahiaefolium Greene II, 84.
- confertiflorum laxiflorum A. Gray II, 79.
- confertitlorum trifidum A. Gray II, 79.
- Heermannii Greene II, 84.
- lanosum A. Gray II, 73.
- Wallacei A. Gray II, 72.

Eriopsis Fuerstenbergii Krzl. 770.

- rutidobulbon Hk. 770.

Eriopus floridensis 406

Eriosema N. A. II, 106.

- cajanoides Hook. f. 847.
- Englerianum Harms 847.

Eriosolena Bl. 911.

Eriosporangium 188.

Eriosporina N. A. 316.

- montenegrina Bubák\* 133, 316.

Erismodelphus exsul Mildbr. 917.

Eritrichium argenteum 635.

Erlangea 640. — N. A. II, 79.

Erodium 731. — P. II, 273.

- moschatum L'Hérit. 731, 838. - P. 316.

Eruca sativa Mill. 825.

Ervum tetraspermum 691.

Erycibe (Convolvulaceae) N. A. II, 90.

Eryngium amethystinum L. 685.

Erysibe subterranea Wallr. 217.

Erysinum 710. — N. A. II, 92.

- cheiranthoides L. P. 303.
- cheiri (L.) Cr. 685.
- Erysiphaceae 133, 149, 162, 196, 200, 475.

Erysiphe 170.

Erysiphe eichoracearum DC. 222.

- communis (Wallr.) Fr. 222, 253, 423.
- graminis DC, 235, 280, 446.
- Linkii Lév. 223.
- Martii Lév. 235.
  - Polygoni DC. 222, 261, 448.

Erythea armata S. Wats. 784.

Erythrema nodosum II, 312.

Erythrina indica Lam. 847.

- lithosperma Miq. 847.
- micrantha P. 353.
- micropterix P. 341.
- ovalifolia Roxb. 847.
- pulcherrima Tod. 847.

Erythrodes N. A. 11, 26.

Erythrophloeum guineense Don. 847.

Erythrostietus punctatus Schl. 609.

Erythroxylaceae 833. — II, 94.

Erythroxylon Coca Lam. 833.

- Fischeri Engl. 833.
- Mannii Oliv. 833.

Eschscholtzia Stauntonii 733.

Esmeralda Cathcarthii Rehb. f. 770.

Espeletia 887.

Essigbacterien II, 343.

Ethulia bidentis L. II, 79.

Euadenia 639. — N. A. II. 67.

Euadenia trifoliata (Schum. et Thonn.) O'iv.

Euanthe Sanderiana Schltr. 770.

Eucalyptus 35, 672, 676, 677, 731, 870, 871.

- P. 328.
- amygdalina 676.
- -- cinerea F. v. Muell. 869.
- - var. multiflora Maiden 869.
- var. novoanglica Maiden 869.
- coriacea 676.
- cosmophylla F. u. Muell. 869, 871.
- diversicolor F. v. Muell. 871.
- = gigantea Hook. f. 871.
- Globulus Lab. 871. P. 311.
- gomphocephala D. E. 769. 871.
- Guilfoylei Maiden 871.
- gummifera P. 311.
- longifolia Link et Otto 871.
- micranthera F. v. Mucll. 871.
- patens Benth. 871.
- pulverulenta Sims. 871.
- pulvigera A. Cunn. 869.
- regnans 676.

Eucalyptus rostrata 676.

rubida 676.

Smithii 871.

Stuartiana 676.

Todtiana F. c. Muell. 871.

viminalis 676.

Encera caspica 685.

Encladium verticillatum 368.

Eucryphiaceae 834.

Eugenia 655, 734, 871. - P. 327. -N. A.

11, 117,

acuminatissima Kurz 869.

— ampliflora Kds. et Val. 869.

- aquea Burm. 869.

- argutata Kds. et Val. 869.

- Arnottiana Wight 869.

— attennata (Miq.) Kds. et Val. 869.

- axillaris Kds. et Val. 869.

— bantamensis Kds. et Val. 869.

buxitolia P. 341.

— calophyllifolia Wight 869.

- caryophyllata Thunb. 869.

- clavimyrtus Kds. et Val. 869.

- confertitlora Kds. et Val. 869.

— corymbifera Kds. et Val. 869.

— cuprea Kds. et Val. 869.

- cymosa Lam. 869.

- - var. bantamensis Kds. et Val. 869.

decipiens Kds. et Val. 869.

- densepunctata Kds. et Val. 869.

— densitlora (DC.) Duthie 869.

- discophora Kds. et Val. 869.

- dolichophylla Kds. et Val. 869.

- fastigiata (Bl.) Kds. et Val. 869.

- formosa Wall, 869.

— glomerata Kds. et Val. 869.

— hypericifolia (Bl.) Val. 869.

- intermedia Kds. et Val. 869.

- jambolana Lam. 869.

— jamboloides Kds. et Val. 89.

- Jambos L. 870.

— javanica Lam. 870.

— javensis Kds. et Val. 870.

- Klampok (Miq.) Kds. et Val. 870.

- laxillora (Bl.) Kds. et Val. 870.

— lineata (Miq.) Duthie 870.

- macromyrtus Kds. et Val. 870.

— magnolifolia Kds. et Val. 870.

— malaccensis Lam. 870.

— melanosticta (Miq.) Kds. et Val. 870.

Eugenia microgyna Kds. et Val. 870.

- montana Wight 870.

- napiformis Kds. et Val. 870.

occlusa Kur: 870.

— opaca Kds. et Val. 870.

— operculata Roxb. 870.

- paucipunctata Kds. et Val. 870.

— polyantha Wight 870. — II, 166.

polycephala (Bl.) Miq. 870.

- polyneura Kds. et Val. 870.

pusilla N. E. Br. 870.

- ruminata Kds. et Val. 870.

— salaccensis Kds. et Val. 870.

— sexangulata (Miq.) Kds. et Val. 870.

- striata Kds. et Val. 870.

— subglabra Kds. et Val. 870.

— Suringariana Kds. et Val. 870.

— tenuicuspis Kds. et Val. 870. — II, 166.

— teretiflora Kds. et Val. 870.

umbilicata Kds. et Val. 870.

unitlora L. 870.

— Vrieseana (Miq.) Kds. et Val. 870.

— Zippeliana Kds. et Val. 870.

- Zollingeriana Miq. 870.

Euglena 67, 69, 542.

gracilis 78.

Euglena Oxyurns 543.

viridis 542.

Eulophia 643, 777. — N. A. II, 27.

barbata Sprengel 770.

- eoncolor Ldl. II, 27.

— epiphanoides Schltr. 780

— inaequalis Schltr. 770.

- Krebsii Bolus 770.

leontoglossa Rchb. f. 770.

— litoralis Schltr. 770.

— Medemiae Schltr. II. 27.

- papillosa Schltr. 770.

- tabularis Bolus 770.

Eulophidium N. A. II, 27.

— Sedienii Schltr. 770.

Eulophiella 647, 648.

Eulophiopsis lurida Schltr. 770.

Eumicrocyclus N. A. 316.

— Sentula (Berk. et Curt.) Hara\* 196, 316.

Eu-Montagnelleae 203, 204.

Euonymus erenulatus Wall. 811.

— javanicus Bl. 811.

- macropterus Rupr. 811.

- oxyphyllus Miq. 811.

Enonymus sachalinensis Maxim. 811.

- Spraguei Hayata\* 811.
- Tanakae Maxim. 811.

Eupatorium N. A. 11, 79.

- cannabinum L. 11, 79.
- — var. indivisum DC. 11, 79.
- var. partitum Neilr. 11, 79.
- — var. simplicifolia Lec. et Lam. 11, 79.
- - var. typicum Beck II, 79.
- corsicum Huet 11, 79.
- sachalinense 617.

Euphorbia 534, 640. — N. A. II, 95.

- Bivonae Steud. 835.
- Bivonae var. papillaris 608.
- fruticosa Biv. 11, 95.
- Grantii 843.
- Guyoniana Boiss, et Reut. 637, 834.
- javanica P. 361.
- melitensis Parl. 835.— **P.** 324.
- mexicana 34.
- Paralias 608.
- petiolaris Sims II, 94.
- rupicola Boiss. 835.
- silvatica 545.
- spinosa II, 95. **P.** 318, 335.
- thannoides Boiss. 835.
- thymifolia 35.
- tinetoria P. 329.
- virosa 54.

Euphorbiaceae 515, 549, 646, 679, 730, 834, 835. — II. 70, 71, 94, 95. — **P.** 246.

Euphrasia 620, 905. — N. A. II, 150.

- americana Wettst. 620.
- arctica Lange 620.
- borneensis Stapf 904.
- canadensis Towns. 620.
- disjuncta Fern. et Wieg.\* 620.
- minima Hoppe 711.
- mollis 620.
- salisburgensis 711.
- transmorrisonensis Hayata\* 904.
- Williamsii Robinson 620.

Euptvehium N. A. 120.

- assimile Broth. et Watts\* 106, 120.
- Gunnii Broth, et Watts\* 106, 120.

Eurosta solidaginis Fitch 11, 172.

Eurya japonica Thunb. 910.

Eurvachora Fuek. 207. — N. A. 316.

- ambiens Fuck, 332.

- Enryachora Aristidae (Schw.) Theiss. et Syd.\* 207, 316.
- frigida (Rostr.) Theiss, et Syd.\* 207, 316.
- Lathyri (Lév.) Cke, 339.
- stellaris (Pers.) Fuck. 210, 330, 332.
- Tragacanthae (Lév.) Theiss. ct Syd.\* 207, 316.

Eurhynchium abbreviatum Brockm, 96.

- cavifolium Rehm. 121.
- myosuroides 95.
- praelongum 115, 691.

Euryops Dieterlenae J. H. Wood 815.

Eurypetalum Tessmannii Harms 847.

Eurytheca De Seynes 204. — N. A. 316.

— trinitensis Syd.\* 172, 316.

Eusclerotinia Rehm 141.

Enterpe 784.

Euthrypton Theiss. N. G. 202, 316.

— globiferum (Ell. et Ev.) Theiss.\* 202, 316.

Eutypa 159. — N. A. 316.

- aspera (Nke.) Fckl. 222.
- polygramma Bres.\* 159, 316.

Eutypella N. A. 316.

leptocarpa Sace.\* 172, 316,

Euxolus N. A. 11. 41.

- blitum Rehb. 11, 41.
- viridis var. polygonoides Mart. 11, 41.

Evernia N. A. 15.

- furfuracea 2.
- furfuracea ja. albida B. de Lesd.\* 15.
- prunastri 2, 54.

Evodia N. A. II, 142.

Evonymus P. 234, 256, 454. — N. A. 11,

- Dielsiana var. latifolia Loes. II, 70.
- europaea L. P. 331, 347.
- Forbesiana Loes. II, 70.
- granditlora Wall. II. 70.
- Hamiltoniana Wall, 11, 70.
- japonica Thbq. P. 328, 336.
- lanceifolia Locs. II, 70.
- Maackii Rupr. 11, 70.
- Relideriana Locs, II, 70.
- theifolia Wall, H, 70. - unitlora Lévl. II, 70.

Exarmidium *Karst.* 208. — N. A. 316.

- Blumeanum (Rehm) Theiss, et Syd.\* 208, 316.
- fusariisporum (E. et E.) Theiss. et Syd.\*

Exidia caespitosa 170.

purpureo-cinerea 170.

Excipula Fries 167.

— turgida Fr. 168, 345.

Excipulaceae 133, 317.

Excipulella v. Höhn. N. G. 168, 317.

— Patella r. Höhn.\* 168, 317.

Excipulina Succ. 168.

— Patella v. Höhn. 133, 168, 317.

— pinea (Karst.) v. Höhn. 169.

Expascaceae 133, 149.

Exoascus Cerasi 235, 281, 427.

— deformans 156, 196, 200, 235, 258, 428, 450, 452.

— Pruni 156, 246, 449.

— turgidus 281, 427.

Exobasidium 148, 193, 475.

— Symploci Ell. et Mart. 148.

- Vaccinii (Fuck.) Wor. 148.

Vaccinii-uliginosi Boud, 148.

Exocarpus latifolia R. Br. 900.

Exocarya 728.

Exochaenium 838.

Exodictyon 372.

Exosporium N. A. 317.

— hysterioides (Cda.) v. Höhn. 227.

— rosicola *Sace.*\* 135, 317.

Exostemma N. A. II, 136.

— floribundum Roem, et Schult, II, 136.

— Sanctae-Luciae Britton\* 896.

Exotrichum leucomelas Syd. 386.

Eysenhardtia amorphoides H. B. K. 56, 851.

— polystachya 853.

Fabraca maculata 200, 428.

Fagaceae 617, 627, 652, 730, 835, 836.— II, 96.

Fagara 897.

- rheisa Roxb. 897.

Fagonia N. A. II, 160.

Fagopyrum esculentum Mönch 882.

Fagraca elliptica Roxb. 856.

— fragrans Roxb. 856.

- litoralis Bt. H. 166.

— morindifolia Bl. 856.

Fagus 485.

- cliffortioides 669.

— Cumuinghamii 676.

Newziesii 669.

Fagus silvatica L. 40, 41, 45, — **P.** 308, 312, 334.

— tortuosa 835.

Faradaya II, 158.

Faramea N. A. H. 136.

— calycitlora Rich. 727.

occidentalis P. 181, 297.

Farsetia N. A. 11, 92.

— fruticosa Engl. 808.— II, 66.

— somalensis (Pax) Engler II, 66, 92.

Fatsia japonica Decne. et Planch. 794. Favolns 158.

europaeus Fr. 152.

- rhipidium Berk. 152.

Feronia lucida Scheff. 897.

Fernla Marmarica 608.

Festuca 519.

— heterophylla II, 162.

— ovina L. 759. — **P.** 129, 316.

— pratensis **P.** 236.

— rubra L. 759.

— xanthina P. 328.

Ficaria ranunculoides 552.

Ficus 80, 482, 639, 867. — N. A. II, 115,

116, 117. — **P.** 358, 359, 360, 461.

— banahaensis **P.** 359.

— barbata 80.

— Benjamina L. II, 166.

— capensis Thunbg. 867.

- capreifolia DC. 867.

— Carica L. 703. — P. 301.

— changuensis Warb. var somalensis Pamp. \*641

— chlamydocarpa Mildbr. et Burr. 867.

— cordata Thunbq. 867.

- cuspidata Reinw. II, 166.

— elastica *Roxb.* 35, 43, 868. — **P.** 318, 337.

— glomerata Roxb. var. elongata King II, 166.

- heterophylla P. 359.

— interglacialis 492.

— Leprieurii Miq. 867.

Ivrata 868.

- minahassa P. 306.

- mysorensis P. 302.

- nigro-punctata Warb. 867.

- nipponica P. 302.

- nota Merrill 681.

— pandurata 868.

Ficus Paolii Pamp.\* 641.

- pilosa 35.
- populifolia Vahl 867.
- pumila 80.
- radicans variegata 867.
- retusa L. 11, 166.
- — var. nitida King II, 166.
- rubiginosa P. 336.
- salicifolia Vahl 867.
- scandens 80.
- Scassellatii Pamp.\* 641.
- Schimperi (Miq.) A. Rich. 867.
- stipulata 867.
- sycamorus L. 867.
- ulugurensis Warb. 867.
- variegata P. 333.
- Vogelii Miq. 867.
- Zenkeri Warb. 867.

Filago arvensis 711.

- minima 711.
- montana L. 711.

Filices 626.

Filicula Sequier 407.

Filipendula 710.

- kamtschatica 617.

Filix Adanson 407.

- aquilina 407.
- bulbifera 399.
- femina Fuchs 407.
- femina L. 407.

Filix *Haller* 389, 407.

Fimbriaria 104. — N. A. 124.

— Calciatii Gola\* 105, 124.

Fimbristylis 728. — N. A. II, 5.

- rara R. Br. var. obtusangula (F. v. Muell.) Dom. 749.
- subtrabeculata 749.
- uliginosa Steud. 749.

Firmiana colorata (Roxb.) R. Br. 909.

Fissidens 105, 108. — N. A. 120.

- (Bryoidium) aberrans Broth. et Dixon\* 105, 120.
- (Bryoidium) amblyothallioides *Broth. et Watts*\* 106, 120.
- -- (Amblyothallia) arcuatulus Broth. et Watts\* 106, 120.
- crassines 100.
- grandifrons 100.
- inconstans Schimp. 108.

- Fissidens (Amblyothallia) longiligulatus Broth, et Watts\* 106, 120.
- serrulatus Brid. 96.
- (Semilimbidium) subscabrisetus *Broth. et Watts*\* 106, 120.
- (Aloma) subtenellus *Broth. et Watts\** 106, 120.
- tamarindifolius 108.
- taxifolius Hedw. 101.
- (Aloma) tenelliformis Broth. et Watts\* 166, 120.
- subbasilaris *Hedw*. 101.
- (Amblyothallia) Wattsii Broth.\* 106, 120.

Flabellaria 637, 861.

— paniculata Cav. 861.

Flacourtia N. A. 11, 96.

- cataphraeta Roxb. 837.
- inermis Roxb. 837.
- Ramontchi L'Hérit. 837.
- rukam Zoll. et Mor. 837.

Flacourtiaceae 730, 837. — II, 96.

Flagellariaceae 751. — II, 5.

Flagellatae II, 273.

Flammula 272.

Flaveria 810. — N. A. II, 79, 80.

- contraverba (Cav.) Pers. 11, 79.
- longifolia A. Gray 11, 80.

Flechten 612.

Flemingia vunnanensis Franchet 850.

Fleurya capensis Wedd. 915.

Floribundaria 105.

Florideae 561.

Fockella 892.

Foeniculum vulgare Mill. 685.

Fomes 158, 191, 272.

- amarus (Hedge.) Murrill\* 150, 317.
- annosus (Fr.) Cke. 233, 272, 475.
- applanatus (Pers.) Wallr. 152.
- Bakeri (Burr.) Neum. 152.
- Brownii, 192.
- connatus Fr. 152.
- Demidoffi (Lév.) Sacc. 193, 475.
- Earlei (Murr.) Sacc. 193, 475.
- Ellisianus 192.
- Everhartii Ell. et Gall. 152, 273, 475.
- fomentarius (L.) Fr. 152, 273, 475.
- fraxinophilus 193.
- fusco-pallens Bres.\* 158, 317.
- igniarius (L.) Gillet 193, 273, 475.

Fomes juniperimus (Schrenk) Sacc. et Syd. 193, 475.

Larieis Fr. 273.

— lucidus (Leyss.) Fr. 152.

— marginatus (Fr.) Neum. 152.

— nigricans Fr. 152, 193.

— — var. populinus J. J. Neuman\* 152, 317.

— officinalis (Vill.) 152.

- ohiensis 193.

- pinicola 272, 273, 475.

— pomaceus Pers. 273, 475.

— rimosus Berk. 273, 475.

— scutellatus 193.

- ungulatus (Schaeff.) Sace. 152.

— ungulatus piniciola (Sw.) 152.

- validus Bres.\* 158, 317.

— var. subvalidus Bres.\* 158, 317.

Fontinalis antipyretica 85.

— Umbachii Cardot 108.

Fordia N. A. II, 106.

Fortunella Swingle N. G. 898.

Fossombronia 105, 111.

— caespitiformis De Not. 95.

cristulata Aust. 102.

- Crozalsii 111.

— himalayensis Kashyap\* 105.

- Husnoti Corb. 106.

— pusilla 111.

— — var. decipiens Corb. 111.

- - var. ochrospora Lindb. 111.

salina 102.

— verrucosa Lindb. 111.

Fassombronicae 93.

Fothergilla 840.

Fouquieriaceae 837. — 11, 96.

Fragaria Ananassa Duchesne 710.

- granditlora Ehrh. 710.

— indica Andr. 887.

- Jinumae Makino 887.

— nilgirensis Sehltdl. 887.

Frankeniaceae 837. — II, 96.

Frankiella Alni (Woron.) Maire et Tison 223.

Fraxinus 485, 571, 622, 722.

— americana L. H. 172.

Fraxinus chinensis 571.

— excelsior L. 42, 571, 722, 875.— **P.** 331, 341, 354.

— Greggii 571.

Fraxinus longicuspis 571.

- monophylla 875.

— Ornus L. 571.

— oxycarpa 571.

— pennsylvanica 571. — P. 304, 347.

- pistaciaefolia 571.

Purpusii 571.

Frenclopsis bohemica 485.

Freycinetia 725, 728.— N. A. H. 38.

affinis Domin 786.

Freylinia H. 151.

Fribroma O. F. Cook N. G. 969.

Fritillaria 762. — N. A. II. 18.

— camtschatica 762.

— involucrata All. 188.— P. 457.

— Meleagris L. 762.

— palliditlora 762.

— ruthenica 762.

— tenella 762.

— Whittallii 762.

Frullania Raddi 110, 113. — N. A. 124.

— subgen. Galeiloba Steph. 113.

- subgen. Thyopsiella Spruce 113.

- aeolotis Necs 113.

Bolanderi Auct. 102.

— Bryhnii K. Müll.\* 113, 124.

- Brittoniae Evans 104.

— calcarifera Steph. 113.

— Cesatiana De Not. 113.

— cleistostoma Schiffn. et Wollny 113.

— difatata (L.) Dum. 100, 113.

- - var. anomala Corb. 113.

— fragilifolia Tayl. 113.

— hispanica Nees 113.

— Jackii Gottsche 113.

— major Raddi 113.

— mexicana *Lindenb.* 102, 103.

— microphylla (Gottsche) Pears. 113.

— riojaneirensis (Raddi) Spruce 102.

— riparia Hpe. 113.

- saxicola Austin 113.

— sebastianopolitana Lindenb. 102.

— Tamarisci (L.) Dum. 113.

- - var. atrovirens Carr. 113.

- - var. cornubica Carr. 113.

- - var. germana Tayl. 113.

— — var. mediterranea De Not. 113.

— — var. robusta Lindb. 113.

— — var. sardoa De Not. 113.

— tuberculata Evans\* 102.

Frullania Willkommii Steph. 113.

— Wrightii Austin 103.

Frullanieae 93.

Fuchsia 555, 571, 873,

Fucus vesiculosus P. 201, 311, 324.

— virsoides 54.

Fugosia 674.

Fuligo Haller 170.

- cinerea (Schw.) Morg. 223.
- septica (L.) Gmel. 223.

Fumaria 709.

— Mundtii Spreng. 876.

Fumariaceae 516.

Fnnaria 87. — N. A. 120.

- calvescens 109.
- capillaris Warnst.\* 109, 120.
- convexa Spruce 95.
- dentata 96.
- flavieans Mich.c. 101.
- Ilaviseta Warnst.\* 109, 120.
- hygrometrica 85, 86, 101, 109.
- intermedia 109.

Fungi imperfecti 144, 150, 156, 170, 211.

Furcraea N. A. II. 2.

- guatemalensis Trel. 745.
- longaeva Karw, et Zuce, 745.
- melanodonta Trel. 745.
- quicheensis Trel. 745.
- samalana Trel. 745.

Fusaea Safford N. G. 793. — N. A. 314.

Fusarium 132, 159, 199, 212, 219, 221, 230, 243, 248, 250, 253, 260, 261, 265, 423,

425, 435, 437, 453, 462, 476, 477, 557.

— N. A. 317.

- avenaceum (Fr.) Sacc. 132.
- batatatis Wr. 216, 435.
- Betae 215, 439.
- Brassicae 214, 215, 439.
- carpineum Davis\* 149, 317.
- coeruleum 212.
- discolor 213.
- discolor var. sulphureum 212, 213.
- eumartii Carpenter\* 212.
- gymnosporangii Jaap\* 223.
- hyperoxysporum Wollenw. 212, 216, 435.
- metachroum 134.
- niveum 216, 279, 476.
- orobanches 557.
- oxysporum Schltr. 212.

Fusarium putrefaciens 219, 452.

- radicicola Wollenw, 212.
- solani 212.
- subulatum A. et W. 132.
- trichothecioides 212.

Fusieladium 218, 251, 430, 480,

- dendriticum (Wallr.) Fuck. 197, 235, 252, 451.
- pirinum 235.
- Pongamiae Syd. 226.

Fusicoceum 167. — N. A. 317.

- cornicola Sace.\* 172, 317.
- cryptosporioides B. R. S. 329.
- moravicum Bubák\* 142, 317.
- petiolicolum Bubák\* 142, 317.
- quercinum Sace. 336.
- sordescens Sacc.\* 172, 317.
- Syringae Suec.\* 172, 317.

Gagnebina tamariscina DC. 847.

Gahnia 728.

Gaillardia 820. - N. A. 11, 80.

Galactia II, 106.

— Jussiaeana 884.

Galanthus major Red. 747.

— nivalis L. 747.

Galax 679, 680, 829.

— aphylla 680. — **P.** 322.

Galbulimina baccata F. M. Bailey 860.

Galeandra N. A. 11, 27.

Galenia africana L. 789.

- fallax *Pax* 789.
- papulosa (Eekl. et Zeyh.) Sond. 489.

Galeobdolon luteum Huds. 521.

Galeola 648. — N. A. II, 27.

— torana J. J. Sm. 770.

Galeopsis 710.

— Tetrahit P. 129, 298.

Galinsoga 821.

- caracasana P. 316.
- filipes Hemsl. II, 86.

Galimm 688, 710, 895. — N. A. II, 136, 137, 138, 139.

- agreste var. echinospermon Wallr. II,138.
- - var. leiospermon Wallr. 11, 138.
- alpestre Rouy 11, 137.
- anisophyllum Vill. H. 137.
- Aparine L. 691, 894, II, 138, 169.
- var. echinospermum De Wild. et Dur. 11, 138.

= = subsp. spurium Rehb. f. II, 138.

- aristatum All. II, 137.

— asperum 894.

— subsp. anisophyllum Briq. II, 137.

— subsp. tenue II, 137.

— - var. anisophyllum Briq. II, 137.

— — var. austriacum Beck II, 137.

— — var. Bocconei Schust. II, 137.

— — var. hirtellum Gaud. II, 137.

— — var. hispidum Schust. II, 137.

— var. typicum Beck II, 137.

— austriacum Jacq. II, 137.

— Bocconei All. II, 137.

- boreale 894.

— campestre Dub. II, 137.

— cinereum All. II, 136.

- var. glancum Strobl II, 136.

commune subsp. anisophyllum Rouy II, 137.

— — subsp. umbellatum II, 137.

— corrudaefolium Vill. II, 136.

— corsieum Spreng. 11, 137.

— — var. pallescens Gr. et Godr. II, 137.

— cruciatum 894.

— divaricatum var. biocarpon Batt. et Trab. II, 138.

- elatum II, 136.

— — var. velutinum Ouersw. II, 136.

- erectum Ces. II, 136.

— var. rigidum Gr. et Godr. II, 136.

- gracile 894.

- helveticum 894.

— hispidum *Hoffm*. II, 138.

- infestum W. K. II, 138.

— lucidum *All*. II, 136.

— - var. cinereum II, 136.

— — var. corrudaefolium Beck II, 136.

— — *var.* Gerardi *Bég.* II, 136.

— mediterraneum DC. II, 137.

- microspermum Dest. II, 138.

Mollugo L. 691, 894.

— — subsp. cinercum Brig. II, 136.

— — subsp. dumetorum II, 136.

— - subsp. Gerardi Briq. II, 136.

- - subsp. elatum II, 136.

- - var. cinereum Hoeck II, 136.

- - var. dumetorum H. Braun II, 136.

- - var. elatum H. Braun II, 136.

Galium Mollugo var. erectum Hayek II, 136.

— var. eriocaulon Opitz II, 136.

— — var. latifolium Hayek II, 136.

— — var. pubescens H. Braun II, 136.

 Mollugo subsp. corrudaefolium × verum II, 136.

- montanum Vill. II, 137.

— multicanle Wallr. 11, 137.

- myrianthum II, 137.

- - var. rubriflorum Ces. 11, 137.

- obliquum Loret II, 137.

- obliquum Vill. 11, 137.

— olivetorum Sarato II, 136.

— pallidulum Jord. II, 136.

— palustre 894.

— parisiense II, 138.

— subsp. tenellum Rouy II, 138.

— — var. divaricatum Bickn. II, 138.

— var. erectum Tausch. II, 138.

var. eriocarpon Batt. et Trab. II, 138.

Prostii Jord. II, 137.

- pumilum Lamk. II, 137.

— purpureum All. II, 137.

— pusillum 11, 137.

- rigidum Vill. II, 136.

- rotundifolium 894.

- rubidum Jord. II, 137.

— rubrum var. genuinum Briq. 11, 137.

— — var. rubrum Briq. II, 137.

- - var. scabricaule H. Braun II, 137.

— — var. typicum Bég. II, 137.

- - subsp. corsicum Rouy II, 137.

— subsp. obliquum II, 137.

— Schultesii P. 323.

silvaticum 894.

silvestre subsp. puberulum Christ II, 137.

– var. alpestre Tausch. II, 137.

- - var. commutatum Jord. II, 137.

- var. hispidum Schrad. II, 137.

- var. laeve Jord. II, 137.

— - var. scabrifolium Rchb. II, 137.

- - var. scabriusculum H. Braun II, 137.

- var. vulgare W. et G. II, 137.

Soleirolii Lois. II, 137

spurium L. II, 138.

- - subsp. Vaillanti Gaud. II, 138.

- - var. echinospermum Desp. II, 138.

- - var. genuinum Gr. et Godr. II, 138.

- - var. leiospermon Hayek II, 138.

— - var. typicum Beck. II, 138.

Galium sudeticum Tausch. II, 137.

- tenellum Jord. 11, 138.
- teune Vill. 11, 137.
- tenuicaule Jord. 11, 138.
- = tenuifolium DC. II, 136.
- trinioides Pomel 138.
- uliginosum 894.
- umbellatum Lamk, II, 137.
- Vaillantii DC. II, 138.
- verum L. 894.

Galtonia princeps Decne. 761.

Ganoderma 158, 160. — N. A. 317.

- tornatum (Pers.) Bres. 224.
- Bakeri Pat.\* 160, 317.
- plicatum Pat.\* 160, 317.
- rugosum (Bl. et Nees) Bres. var. nigrozonatum Bres.\* 158, 317.

Garcinia Mangostana P. 194, 464.

Gardneria ovata Wall. 856.

Garryaceae 837. — 11, 96.

Gasterales 135.

Gasteria nigromaculata P. 336.

Gasteromycetes 133, 150, 164, 166, 193.

Gastonia 639. – N. A. II, 44.

Gastridium 710.

Gastrochilus N. A. II, 27.

- coriaceus O. Ktze. II, 20.
- sororius Schltr. 770.

Gastrodia N. A. II. 27.

elata 552.

Gastrolobium calycinum P. 346.

Gaultheria 832, 833.

- Shallon Pursh 832.

Gaura 874.

- coccinea 632.
- parviflora 632.

Gazania N. A. II, 80.

Geanthemum Safford N. G. 793.

- rhizanthum (Eichl.) Saff. 792.

Geaster 130, 163,

- Bryantii 130.
- coronatus 130.
- fimbriatus 130.
- fornicatus 130.
- limbatus 130.
- minimus 130.
- nanus 130.
- pectinatus 130.
- rufescens 130.
- triplex 130.

Getlügeldiphtherie 41, 294.

Geflügeltuberkulose 11, 285, 286, 349.

Geissaspis Welwitschii (Taub.) Bak. 847.

Geissois 659.

Geissolomaceae 646.

Gelonium N. A. II, 95.

Geminispora Pat. 208.

Gemmingia chinensis 630.

Geniostoma haematospermum Steud. 856.

- Miquelianum Kds, et Γal, 856.
- oblongifolium Kds. et Val. 856.

Genista lasiocarpa P. 348.

- sericea P. 306, 343.

Genlisea 83, 84, 528, 855, 856.

Gentiana 670, 688, 838. - N. A. II, 96.

- Andrewsii Grisch, 838.
- anisodonta subsp. calycina × campestris subsp. islandica 11, 96.
- asclepiadea L. 58, 838.
   P. 324, 335
- barbata Froel. 837.
- crispata Vis. P. 341.
- gracilipes Turrill 837
- procera 550.
- punctata P. 358.
- quadrifaria *Bl.* 679, 681, 837, 838.
- quinquefolia L. 629.

Gentianaceae 640, 837, 838. — 11, 96.

Geocardia P. C. Standley N. G. 734.

Geocrypta Kieff. II, 170.

- Braueri Handl, II, 170.
- heterophylli Rübs, II, 170.
- tracheli Waehtl. II, 170.

Geoglossaceae 149.

Geonoma 784.

Geopetalum album Earle 151, 333.

Geophila Bergeret 734.

Gephryanthus Rübs. N. G. 11, 170.

Geraniaceae 838, 913. – 11, 97. – **P.** 246.

Geranium 663, 731, 838. — P. 187.

- aculeolatum Oliv. 838.
- albamım *Bieb.* 838.— **P.** 187.
- argenteum L. 838.
- armenum Boiss, 838.
- collimm P. 187.
- columbinum P. 187.
- dissectum P. 187.
- Endressi Gay 838.
- ibericum Cav. 838.
- kilimandscharicum Engl. 838.
- lucidum P. 187.

Geranium molle P. 187.

— nodosum P. 187.

palustre P. 318.

— phaeum L. 838. — P. 187.

- platyanthum 838.

— platypetalum Fisch. et Mey. 838.

— pratense L. 838. — P. 187.

pusillum P. 187.

- pyrenaicum P. 187.

- reflexum P. 342.

— rivulare P. 187.

— Robertianum L. 679, 701.

— rotundifolium L. 685. — P. 187.

— sanguineum L. 838. — P. 187.

— silvaticum L. 838. — P. 187.

- simense Hochst. 838.

— stipulare Kze. 685.

— tuberosum L. 838.

Gerbera Knorringiana B. A. Fedtsch.\* 613.

Gesneria N. A. 11, 97.

Gesneriaceae 651, 665, 730, 839. — II, 97.

Gesneroideae 518, 839.

Geum N. A. 11, 128.

- coccineum 888.

urbanum L. 573.

Geunsia farinosa Bl. 916.

Giardinia cuspidata 915.

Gibberella flacca (Wallr.) Fuck. 167.

Gibellina Sace, 204.

Gigantochloa Merrilliana Elm. 11, 9.

- Scribneriana P. 359.

Gilia N. A. II, 123.

Gilibertia N. A. 11, 44.

Gilletiella Sacc. et Syd. 205.

- late-maculans Rehm 205.

Ginalloa N. A. II, 110.

Ginannia Montq. 581.

Ginkgo 483, 501, 503, 549, 743, 744.

— biloba L. 502, 714, 743.

Ginkgoaceae 743.

Ginseng P. 245, 260.

Giraudiella Rübs. N. G. 11, 169.

Gisonobasis struthanthi Rübs.\* II, 168.

- Tournefortiae Rübs.\* II, 168.

Gladiolus 760. — P. 219.

- Masoniorum C. H. Wright 760.

Melleri Baker 760.

Glaucium 709. — II, 126.

Glaucocystis nostochinearum Itzigs, 542.

Glaucothea O. F. Cook N. G. 660, 784.

Gleditschia 853.

— triacanthos L. 853. — II, 171. — P. 134, 359.

Gleichenia N. A. 411.

— Bijouxii P. Koenig 403.

— (Mertensia, Dicranopteris) conversa v. Ald. v. Ros.\* 411.

polypodioides Sm. 403.

Gleicheniaceae 384.

Glinus lotoides L. 789.

— spergula (L.) Pax 789.

Gliricidia sepium P. 314, 331.

Globularia cordifolia 839.

- nudicaulis 839.

Willkommii 839.

Globulariaceae 839. — II, 97.

Glochidion N. A. 11, 95.

Gloeocystidium 158. — N. A. 317.

— lacticolor Bres.\* 158, 317.

Gloeoporus conchoides Mont. 152.

Gloeosporium 220, 425. — N. A. 317, 318

acerinum West. var. samaricola Bres.\* 140, 317.

— Betulae-luteae Sacc. et Dearn.\* 171, 317.

— betulicola Sacc. et Dearn.\* 171, 317.

— caulivorum *Kirchn.* 143, 237, 447.

— Cocculi Sacc.\* 135, 317.

— — var. ramicola Sacc.\* 135, 317.

- curcurbitarum 129.

densiusculum Bubák et Fragoso\* 136.
 317.

- fructigenum 214.

- Galactis P. Henn. 141, 304.

— lagenarium 129.

Lindemuthianum Sacc. et Magn. 211, 235, 237, 238, 443.

Mangiferae 219, 466.

- Marantaceae Rangel\* 157, 317.

— marginans Bub. et Syd.\* 165, 317.

- orbiculare 129.

— Phormii Sacc.\* 135, 318.

- rhodobolum Sacc.\* 135, 318.

Ribis 235.

- roseolum Bres.\* 140, 318.

- stanhopeicolum P. Henn. 325.

- venetum 258.

- Vogelii Syd. 141, 342.

Glomera N. A. II, 27, 28.

— dubia J. J. Sm. 770.

— Fransseniana J. J. Sm. 770.

Glomera galvinkensis J. J. Sm. 770.

- jabiensis J. J. Sm. 770.
- keyteiana J. J. Sm. 770.
- longicaulis J. J. Sm. 770.
- microphylla J, J, Sm, 77.
- Pullei J. J. Sm. 770.
- rubroviridis J. J. Sm. 770.
- salmonea J. J. Sm. 770.
- salicornioides J. J. Sm. 770.
- sublaevis J, J, Sm, 770.
- transitoria J. J. Sm. 770.
- Versteegii J. J. Sm. 770.
- Glomerella 214, 280, 283.
- cingulata 214, 250, 259, 277, 450, 452.
- Gossypii 214.
- musarum 214.
- rufomaculans 273.
- Gloniella N. A. 318.
- Carnaniana Sacc.\* 135, 318.
- Glonium N. A. 318.
- venetum Trav. ct Migl.\* 134, 318.
- Gloriosa superba 763.
- Gloxinia 839.
- Glyceria 752.
- Glycine **P.** 11, 272.
- hispida **P.** 251.
- Soja P. II, 275.
- Glycyrrhiza glabra L. P. 141, 341.
- Glyphaea 912.
- Glyptopetalum 655.
- Glyptostrobus Ungeri Heer 498.
- Gmelina villosa Roxb. 916.
- Gnaphalium N. A. II, 80.
- luteoalbum L. 671.
- montanum L. 711.
- Gnetaceae 744. II, 1.
- Gnetum 549, 744. N. A. II, 1.
- moluccense Karst. 744.
- Gnomonia N. A. 318.
- erythrostoma 237.
- Needhami Mass. et Crossl. 227.
- veneta 164, 454.
- Gnomoniaceae 133.
- Gnomoniella N. A. 318.
- Kriegeriana Rehm\* 171, 318.
- Godetia N. A. 11, 118.
- Godmania 801.
- Godronia Nemopanthis (Peck) Sacc. 171.
- Godroniella Karst. 168.
- Goethartia Herzog N. G. 915.

- Goethartia edentata (O. Ktze.) Herzog\*915.
- Gollaniella pusilla Steph. 105.
- Gomeza planifolia Lindl. 778.
- recurva R. Br. 770, 778.
- Gomphandra javanica Val. 841.
- Gomphocarpus fruticosus P. 324.
- Gomphrena 11, 42. N. A. 11, 42.
- Gongora 781.
- grossa Rehb. f. 771.
- Hennisiana Schltr.\* 771.
- Tracyana Rolfe 771, 781.
- Gongronia Hagen N. G. 92, 120.
- stramifera Hagen\* 92, 120.
- Gonococcus 231. 11, 185, 213, 231, 233, 239, 317, 322.
- Gonocormus 366.
- Gonophyllum falcatum Bl. 900.
- Gonorimoschema gallae-solidaginis Riley 11, 172.
- Gonostylaceae 839. II, 97.
- Gonvpetalum 829.
- Gonvstylus N. A. II, 97.
- bancanus (Teijsm. ct Binn.) Baill. 839.
- Goodenia eveloptera 840.
- Goodeniaceae 839. II, 97.
- Goodyera R. Br. 710, 776 N. A. II. 28.
- arfakensis J, J, Sm, 771.
- confundens J.J. Sm. 771.
- Menziesii Ldl. 771.
- Waitziana J. J. Sm. 11, 28.
- Gordonia excelsa Korth. 910.
- obtusa Wall. 910.
- Gossypinm 569, 862, 863. **P.** 247, 266, 457.
- Gouania 887.
- Grabowskia N. A. II, 152.
- subg. Eugrabowskia Bitter\* 11, 152.
- subq. Udonia Bitter\* 11, 152.
- Graeffea 912.
- Graffenrieda 864.
- Gramineae 35, 46, 518, 532, 618, 620, 625,
  - 650, 660, 670, 673, 686, 728, 751, 753
    - 755, 756, 758, 760. 11, 5, 6, 7, 8, 9.
  - 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, **P**. 181, 327,
    - 340, 353.
- Grammangis Rehb. f. 647, 780.
- Grammatophyllum Bl. 648, 780.
- Grammitis quaeranta Bolle 404.
- Grammothele 158. **N. A.** 318.
- cineracea Bres.\* 158, 318.

Grammothele delicata Bres.\* 158, 318. Granulobacillus II, 204, 205.

- putriticus II, 204.

Graphiola Phoenicis (Mong.) Poit. 224.

Graphyllum Clements 171. - N. A. 318.

- Chloës Clements 171.
- Dakotense Rehm\* 171, 222, 318.
- graminis (Ell. et Ev.) Rehm\* 171, 222, 318.

Grasbacillus II, 226, 228.

Grevillea R. Br. 883.

Grewia 912.

- celtidifolia Juss. 911.
- eriocarpa Juss. 911.
- excelsa Valil 911.
- laevigata Vahl 911.
- paniculata Roxb. 911.
- tomentosa Juss. 911.

Grewioideae 912.

Griffithia Maingay 702.

Griffithianthus Merrill N. G. 655, 792.

Grimaldia fragrans (Balb.) Cda. 103.

— pilosa var. sibirica K. M. 111.

Grimmia N. A. 120.

- apocarpa var. cucullata Persson\* 94, 120.
- atrata Mielieh. 109.
- commuta Hüben, 95.
- orbicularis Bruch 116.
- — var. persica Schiffn. 116.
- Pitardi Corb. 96.
- sardoa De Not. 95.
- tergestinoides Culm. 108.

Grindelia squarrosa 512, 817.

Grubbia rosmarinifolia Berg 840.

- stricta A. DC. 840.

Grubbiaceae 840.

Grumilea Gaertn. 654, 896.

Gryllotalpa P. 358.

- africana Palis. P. 358.

Gryllus albifrons P. 321.

- Burdigalensis-Cerisyi Serv. P. 321.
- mitratus P. 312.

Guamia Merrill N. G. 792.

Guatemala Donn. Sm. N. G. N. A. II, 128.

Guettarda 662. — N. A. II, 139.

- ovalifolia P. 353.
- speciosa L. 894.

Guignardia N. A. 318.

- durmitorensis Bubák\* 133, 318.
- Euphorbiae spinosae Bubák\* 133, 318. tubulatum 190, 473.

- Guignardia hispanica Bubák et Fragoso\* 136, 318.
- pedrosensis Bubák et Fragoso\* 136, 318.

Guilandina N. A. II, 106.

— crista **P.** 341.

Gunneraceae 660.

Gurania Makovana 828.

Gussonea N. A. 11, 28.

Gut Heinrich Brunf. II, 41.

Guter Heinrich oder Schmerbel Bonus Henrieus Tab. Braun 11, 41.

Guttiferae 730, 732, 840. — II, 98.

Gutzlaffia N. A. II, 39.

Guzmannia 35.

Gyalecta truncigena (Ach.) Nyl. 12.

Gymnadenia II, 33.

- conopea R. Br. 575. II, 33.
- conopea × Orchis incarnatus × maculatus II, 33.
- rosellata A. Rich. II, 28.

Gymnema 656. — N. A. II, 46.

— hirsutum W. et A. 796.

Gymnochilos 647.

Gymnocladus canadensis 852.

dioica 851.

Gymnoconia 188.

Peckiana (Howe) Trotter 226.

Gymnogramme leptophylla (L.) 389.

Gymnolaena (DC.) Rydb. N. G. N. A. II, 80.

Gymnolomia subtlexuosa (Hook. et Arn.)

B. et II. fil. II, 82.

Gymnopilus N. A. 318.

- farinaceus Murrill\* 192, 318.
- subviridis Murrill\* 169, 318.

Gymnosperma oppositifolium DC. 11, 80.

Gymnospermae 511, 548, 612, 660, 674. — 11, 1.

Gymnosporangium 183, 187, 189, 281, 472, 473. — N. A. 318.

- Betheli Kern 222.
- Blasdaleanum 187, 473.
- Ellisii (Berk.) Farl. 181.
- globosum Farl. 222, 281, 535.
- gracile Pat. 223.
- Juniperi-virginianae Schw. 185, 187, 189, 281, 450, 451, 473, 535.
- koreaense Jackson\* 187, 318, 473.
- Sabinae 235.
- tanricum Erikss.\* 183, 318.

Gymnosporangium Yamadae Miyabe 226. Gymnosporia N. A. 11, 71.

Gymnostachys 728.

Gymnostomum curvirostrum Hedw. 101.

- coccineum Pech 101.

Gynaikothrips pallipes Karny 536.

Gynortochis axillaris Bl. 887.

Gynoxis Henrici Mattf. 699.

Gynnra N. A. II. 80.

Gypsophila fastigiata L. 597.

— repens L. 811.

Gyrophora 9.

- cylindrica (L.) Ach. 12.

— discolor Th. Fr. 5, 12.

— erosa (Web.) Ach. 13.

— polyphyłla 6.

- vellea (L.) 5.

Habenaria 643, 777, 780, 781, 782, - II, 23.

- sect. Teophyllum Schltr.\* 11, 29.

— seet. Pentaceras Schltr.\* II. 28.

— sect. Taenianthera Schltr.\* II. 29.

— angustata Ames II, 30.

— biconuta Hook. fil. 771.

cephaloides Lindl. 771.

- chlorantha 778.

- chloroleuca Ridley 775.

cirrhata Ldl. 648.

— conopea 777.

- crassifolia A. Rich. 771.

dives Richb. f. 771.

foliosa A. Rich. 771.

— furcipetala *Schltr.* var. andromaniaca *Schltr.* 573.

- Gymnadenia × Orchis praetermissa 775.

- Kraenzliniana Schltr. 771.

- longicalcarata A. Rich. 771.

- mascarensis Sprgl. 11, 28.

- montana Dur. et Schinz 775.

obcordata A. Rich. 771.

- occultans Welw. II, 23.

- pancipartita J. J. Sm. 771.

- polypodantha Rchb. f. 771.

- Schlechteri Kränzl, II, 23.

- subpubens A. Rich. 771.

Haemanthus albiflos Jacq. 746.

- cinnabarinus Deene. 733.

Haemaria Merrillii Ames II, 31.

- discolor Ldl. 771, 783.

Haemocharis integerrima (Miq.) Kds, et Val. 916.

Haemodoraceae 759. H. 16,

Haemodorum 728.

Hasmatomma coccineum (Dicks.) Körb. 12, 13.

Hakea 29.

Haloenemon strobilaceum Moq. 812.

Halisaria gracilis Giard 239.

Halopegia N. A. H. 19.

Halorrhagidaceae 840. H, 98.

Haloxylon Schmittianum 813.

Hamamelidaceae 729, 840 H 98.

Hamamelis 840, N. A. 11, 28.

- mollis 841.

- vernalis Sargent 840.

- virginiana L. - 11, 172.

Hamamelistes spinosus Shimer, — 11, 171.

Hamilcoa Zenkeri Prain 834.

Hanguana 654.

Hannoa undulata (Guill. et Perr.) Planch.

Hanseniaspora N. A. 318.

- valbyensis Klöcker\* 318.

Haplocarpha N. A. 11, 80, 81.

Haplodothis v. Höhn 210.

- chaenostoma (Sacc.) Theiss. 318.

Haplomitrium Hookeri 89.

Haplopalpus Rübs. N. G. 11, 168.

— serjaneae Rübs.\* II. 168.

Haplothecium Theiss. et Syd. N. G. 210, 318.

— amenti (Rostr.) Theiss. et Syd.\* 210, 318. Haplozia N. A. 124.

— cordifolia var. gracilis C. Jens.\* 93, 124.

Harknessia N. A. 318.

— foeda Sacc. et Dearn.\* 171, 318.

Harpanthieae 93.

Harperella Rose N. G. N. A. 11, 157.

Harperia II, 157.

- nodosa Rose II, 157.

Harpographium N. A. 318.

- magnum Sacc.\* 171, 318.

Harpullia cupanioides Roxb, 901.

imbricata Thw. 901.

Harrisonia abyssinica Oliv. 906.

Hartmannia 874.

Hebecoccus ferrugineus Radlk. 901.

Heheloma N. A. 318.

- crustuliniformis Bull. 269.

Hebeloma mesophacum (Pers.) Sacc. 223. palustre Peck\* 169, 318. Peckii House\* 169, 318.

1 --- 07 T20 B 010

Hedera 27, 732, - P. 246.

Helix L. 26, 62, 80, 685, 719, 794, 795
 Hedraeanthus graminifolius DC, H, 162,

Hedvotis arienlaris Br. 894.

Crataegorum Spreng. 11, 141.

stylosa Br. 894.

Hedysarum N. A. H. 106.

Hefe 284-295.

Heisteria cyanocarpa Poepp, et Endl. 11, 168.

parvifolia Sm. 874.

Zimmereri Engl. 874.

Heleniastrum rivulare Greene II, 81.

Helenieae 622, 820.

Helenium 820. — N. A. 11 81.

- autumnale grandiflorum A. Gray II, 81.

grandiflorum Nutt. H. 81.

- puberulum Wood II, 81.

tubuliflorum DC. 11, 81.

vernale A. Gray 11, 81.

Heleocharis palustris *Br.* var. arenaria *Sonder* 750.

Helianthella N. A. II, 81.

Helianthemum 709, 732, 813.

Lippii Prs. var. Ehrenbergii Wk. 608.

obscurum Pers. 685.

- tunetanum Coss. et. Krl. 608.

— -- var. latifolium Bég. et. Vacc.\* 608.

 virgatum Pers. var. marmarienm Bég. et Vace.\* 608.

Helianthus 527, 816. — **P.** 216, 307, 477. — **N. A.** H, 81.

- annus L. 555, 816.

Helichrysum 670. — N. A. II, 81.

buddleoides DC. 815.

Helicia 883.

- incisa Kds. et Val. 883.

javanica B1, 883.

lanceolata Kds. et Val. 883.

Helicieae 652.

Helicomyia Rübs. N. G. 11, 169.

Pierrei II, 170.

Heliconia 766.

Helicteres 520, 909.

jamaicensis P. 340.

Heliocarpeae 912.

Heliocarpus 912.

Heliomyces  $L\acute{e}v$ . 151. – N. A. 319.

Heliomyces augustifolius Murrill\* 152, 319.

Berteroi Léw. 325.

hondurensis Murrill\* 152, 319.

multifolius Murrill\* 152, 319.

— Peckii Murrill\* 152. 319.

- rubritinctus Murrill\* 152, 319.

striatus Murrill\* 152, 319.

subavellanens Murrill\* 152, 319.

- subspodoides Murrill\* 152, 319.

terrestris Murrill\* 151, 319.

- translucens Murrill\* 152, 319.

Heliophila 679, 681.

mafubensis 681.

— pilosa *Lam.* 825.

pusilla L. fil. 825.

Heliotropium 802. — N. A. 11, 51.

- bucharicum B. A. Fedtsch.\* 513.

europaeum L. 802.

filiforme II. B. K. 801.

- Gossei Stapf 801.

- Griffithii 613.

indicum 11, 275.

Helleborus L. 886.

— odorus **P.** 320.

viridis L. 885, 886.

Helminthia echioides Grtn. P. 162.

Helminthosporium 243, 425, 476. — N. A. 319.

— Avenae Br. et Cav. 235.

Fragosoi Bubák\* 136, 319.

gramineum Fuek. 130, 140, 149, 156, 235, 421, 445.

— obclavatum Bub. et H. Syd.\* 165, 319.

Ravenelii Berk. ct Curt. 225.

Helminthostachys 375.

zevlanica 375, 496.

Helobiae 556.

Helotiaceae 133, 149.

Helotium melanopus Pers. 327.

- scutula (Pers.) Karst. 222.

Helvellaceae 149.

Hemerocallis 762. — P. 219.

Hemiasci 147.

Hemicybe P. Karst. 151.

Hemigraphis N. A. 11, 39.

Hemihysteriaceae 161.

Hemionitis L. 408.

Hemiperis brachycentra Frapp. II, 24.

- breviplectra Frapp. II, 24.

brevilabris Frapp. II, 24.

Hemiperis clavata Frapp. 11, 24.

- constellata Frapp. II, 24.
- crispa Frapp, 11, 24.
- discolor Frapp. II, 24.
- exilis Frapp. II, 24.
- falcata Frapp. II, 24.
- globulosa Frapp. II, 24.
- imbellis Frapp, II, 21.
- Indens Frapp. II, 24.
- = micrantha Frapp. II. 24.
- mitida Frapp. II 24.
- pelicanides Frapp. II, 24.
- pleiradea Frapp. II, 24.
- = purpurea Frapp. 11, 25.
- = ringens Frapp. 11, 24.
- = simplex Frapp. 11, 21.
- tenella Frapp. II, 24.
- trilinguis Frapp. II, 25.

Hemipilia N. A. II, 30.

Hemipterocecidien II, 163.

Hemisphaeriales Theissen 166.

Hemitelia N. A. 411.

- (Amphicosmia) barisanica v. Ald. Ros.\* 411.
- (A.) salticola v. Ald. v. Ros.\* 411. Hendersonia 167, 194, - N. A. 319.
- Arcus B. et Br. 167, 355.
- bobanensis Bubák\* 133. 319.
- diplodioides Ell. et Ev. 149.
- Fiedleri West. 224.
- fusispora Bubák\* 142, 319.
- gigantispora Bubák\* 142, 319.
- lirella Cke. 142.
- melitensis Sace\* 135, 319.
- Rubi (West.) Sacc. 224.
- sarmentorum 230.
- Triglochinis Bubák\* 142, 319.

Henningsomyces 202.

Henriettella 864.

Henriquesia N. A. 319.

- cocciferae (Cast.) Arnaud 300, 319.
- lusitanica Pass. et Thuem. 300, 319.

Hepatica 572, 885.

Hepaticales 93, 100, 102, 103, 106, 115, 116.

Heppia N. A. 15.

 michoacanensis B. de Lesd.\* 15. Heppiella naegelioides Lem. 570.

Heptapleurum ellipticum Seem. II, 166. Heracleum pedatum Wight 914.

Sphondylium L. 914.

Herderia somalensis O. Hoffm. H, 88.

stellulifera Benth, II, 88.

Heritiera 641. - N. A. II, 154.

litoralis Dryand. 640.

minor Lam. 909.

Hermbstaedtia glauca (Wendl.) Moq. 790.

Hernandia ovigera L. 841.

peltata Meißn. 841.

Hernandiaceae 665, 841. - 11, 98.

Herpomyces N. A. 319.

Panesthiae Thart.\* 161, 319.

Herpotrichia N. A. 319.

- moravica Petrak\* 144, 319.
- nigra Hartig 200, 273.
- quinqueseptata Weir\* 211, 319, 466.

Hesperis laciniata 826.

matronalis L. 570, 595, 826.

Hesperopeuce Mertensiana 636.

Hetaeria N. A. H. 30.

pauciseta J. J. Sm. 771.

Heteranthia 908.

Heterocentron elegans O. Ktze. 864.

Heteroceras Sacc. N. G. 172, 319.

Flageoletii Succ.\* 172, 319.

Heterochaete 159, 160. — N. A. 319.

- Cheesmanii Wakefield\* 164.
- pallida Bres.\* 159, 319.

Heterocladium heteropterum 115.

Heterodera radicicola 467.

Schachtii II, 161, 167.

Heteropatella Fuek. 168. - N. A. 319.

- lacera Fuck. 133.
- Strasseri Bubák\* 145, 319.

Heterophaga - P. 312.

- punctulata Motsch. - P. 349.

Heteropogon N. A. H, 11.

- Allionii Roem, et Schult. 11, 11.
- firmus Prest. II, 11.
- glaber Pers. H, 11.
- -- hispidissimus Hochstett, II, 11.
- insignis Thw. II, 11.
- polystachyns Nees II, II.
- Roxburghii Arn. 11, 11.

Heterosmilax N. A. II, 18.

Heterospatha 783.

Heterosperma 661, 816. - N. A. II, 81.

Heterosporium N. A. 319, 320.

- echinulatum (B. et Br. Cke. 448.
- echinulatum (B. et Br.) Cke. 219.
- echiuulatum Sacc. 219, 448.

Heterosporium gracile Sacc. 219, 448.

Phragmitis Sacc. var. inflorescentiae Bubáli\* 142–319.

tortuoso-inflatum Bubák\* 133. 320.

Heterostemma 796. - N. A. H. 46.

Heterothecium Augustinii *Tuckm.* 148. Heubacillus II, 189, 307, 363.

Heurnia 714.

Heyea 726. - P. 158, 193, 194, 461.

brasiliensis Müll.-Ary. 664, 835. — P. 161, 461.

Hexagonia 158, 160. — N. A. 320.

- lachnochaeta Pat.\* 160, 320.
- umbrina Bres.\* 158, 320.

Hexagonocarpus 487.

Hexalobus grandiflorus Benth. 792.

Hexapterospermum 487.

Heydenia Fres. 166.

Hibbertia N. A. II, 92.

Hibisceae 862.

Hibiscus 644, 862, 863. — N. A. II, 112.

- angulosus Mast. 861.
- = decaspermus Kds. et Val. 861.
- Friesii Ulbrich\* 644, 863.
- grewiifolius Hassk, 861.
- moschentos L. 863.
- nodulosus Drake 862.
- oculi—roseus 863.
- = tiliacens L. 861. **P.** 157, 307.
- Waimeae A. A. Keller 861.

Hicoria II, 161, 172.

- bilinica 493.
- ovata II, 171.

Hicorites Perk. 498.

Hieracinm 554, 573, 662, 711, 817, 820, 821. 822. — N. A. II, 81, 82.

- ageratoides Fries II. 81.
- apenninum Levier II, 81.
- barbicaule Celak. 817.
- bifidum Kit. II, 162.
- = crinitum Sibth. et Sm. II, 82.
- glauduliferum Hoppe 711.
- = Gronovii 662.
- = illyricum Fr. 711.
- italieum Fries 11, 81.
- = murorum 570.
  - oxyodon Fries 711.
  - parvifolium L. 685.
- pendula **P.** 343.
- pennsylvanicum 662.

Hieracium piliferum Hoppe 711.

- Pilosella L. 685.
- racemosum Waldst. et Kit. 817.
- rubrum *Pct.* 521.
- saxatile Jaeq. 685, 711.
- scabrum 624. P. 181, 346.
- subspeciosum Nägeli 711.
- symphytaceum Arv.-Touv. II, 82.
- umbellatum **P.** 347.

Hierochloa australis 760.

- macrophylla **P.** 361.
- odorata 574, 759.

Ililairella neglecta Van Tiegh. 11, 118.

Hilleria latifolia (Lam.) H. Walt. 877.

Himantandra 792. — N. A. II, 42.

— Belgraveana (F. v. M.) Diels 656. Himantoglossum hircinum Spr. 777.

- Elwessi C. H. Wright 745.

Hippeophyllum alboviride J. J. Sm. 771.

Hippocastanaceae 667, 841. — 11, 98.

Hippocratea N. A. II, 98.

Hippocrateaceae 841. — II. 98.

Hippocrepis bicontorta 608.

- comosa L.  $685 - \Pi$ , 169.

Hippuridaceae 841. — II, 99.

Hippuris 660.

Hiptage 637, 861. — N. A. 11, 112.

Hirneola 159.

nob ilis (Lév.) Fr. 224.

Histiopteris incisa J. Sm. 395, 671, 672.

— — var. aurita-integrifolia R. Bonap.\* 395.

Hoehneliella Bres. et Sacc. 168, 344.

perplexa Bres. et Sacc. 168.

Holboellia N. A. II, 101.

Holcaspis globulus Fitch II, 171.

- mamma Walsh II, 171.

Holcus coerulescens Gaudich. II, 5.

- fulvus R. Br. II, 15.
- pallidus R. Br. II, 8.
- parviflorus R. Br. II, 5.

Holodiscus 732.

Hologamium nervosum Nees II, 12.

Holomitrium N. A. 120.

 perichaetiale Brid. var. robustum Broth. et Watts\* 146, 420.

Holosteum umbellatum L. 718.

Holothrix N.A. II, 30.

- aspera Rehb. f. 771.
- glaberrima Ridl. II, 28.

Holothrix hispidula Dur. et Schinz 771.

- Mac Owaniana Rehb. f. 771.
- Reckii Bolus 771.
- Schlechteriana Krzl. 771.
- squamulosa Ldl. 771.

Holubia 727.

Homalanthus N. A. II, 95.

Homaliodendron 105.

Homalium N. A. 11, 96.

- javanicum Kds. et Val. 837.
- tomentosum (Vent.) Benth. 837.

Homalonema aromatica (Roxb.) Schott II, 166.

- brevispathum Engl. II, 3.

Homalota nigrescens Fauv. — P. 329.

Homalothecium 107.

fallax Phil. 95.

Homostegia Fuek. 209. – N. A. 320.

- andina Speg. 337.
- diplocarpa Ell. et Ev. 315.
- Durionis Racib.\* 209, 320.
- encanstica (Nyl.) Vouaux 357.
- fusispora Syd. 337.
- graminis v. Höhn. 357.
- Kelsyi Ell. et Ev. 337.
- lophiostomacea (Rehm) Theiss, et Syd.\* 209, 320.
- minutissima Starb. 337.
- rhoina Ell. et Ev. 358.
- Symploci Racib.\* 209, 320.

Homozeugos fragile Stapf 752.

Honckenya 811, 912.

Hoodia N. A. II, 46, 47.

Hoplestigmataceae II, 99.

Hordeum 710, 755. — P. 15, 175. —

N. A. H. 11.

- murinum L. 569, 753.
- polystichum pyramidatum 503.
- vulgare L. P. 189.

Hormium pyrenaicum II, 163.

Hornemannia 832.

Horsfieldia glabra (Bl.) Warb. 868.

Hosta 762.

Houlletia Brougn. 780.

- Brocklehurstiana Ldl. 771.
- odoratissima Ldl. 771.
- tigrina Ldl. et Rehb. f. 771.
- Sanderi Rolfe 771.
- Wallisii Rehb. f. 771.

Hoya carnosa P. 325.

Hoyopsis N. A. H. 71.

Huchuertuberkelbacillen H, 281, 856.

Hugonia Holtzii Engl. 856.

mystax **P.** 338.

Hugonieae 833.

Hulsea 820. - N. A. H. 82.

Humaria N. A. 320.

- caballina *Relun\** 161, 320.
- -- melaloma (Fuck.) Karst. 227.

Humiriaceae H, 99.

Humulus americanus Nutt. 868.

Lupulus L. 868.

Hundetuberkulose P. 341. - 11, 293.

Huttonaea pulchra Harvey 771.

Huxleya Ewart N. G. N. A. 11, 158, 159.

Hyalocurreya Theiss. et Syd. N. G. 210,

- 320.
- palmincola (Rehm) Theiss, ct Syd.\* 210.
- sandicensis (E. et E.) Theiss, et Syd.\* 210, 320.

Hyaloderma 202.

perpusillum Speg. 202, 332.

Hyaladothis Pat. et Har. 204.

— incrustans Racib 359.

Hyalopsora adianti-capilli-veneris (DC.) Syd. 223.

Hydnaceae 150, 164.

Hydnocarpus heterophylla Bl. 837.

- sumatrana (Miq.) Kds. 837.

Hydnophytum formicarum Becc. 896.

- Guppyanum 896.
- tortuosum Beec. 896.

Hydnora africana Thunby. 841.

Hydnoraceae 841. — 11, 99.

Hydnum 158.

- coeruleum Hornem, 227.
- ferrugineum Fr. 284.
- imbricatum L. 54, 284.
- repandum 232.

Hydrangea 732.

oblongifolia Bl. 902.

Hydrastis II, 126.

Hydrilla verticillata Casp. 760.

Hydrocaryaceae 11, 99.

Hydnochaete Daporti Pat.\* 160.

Hydrocharis morsus-ranae L. 519, 714.

- parnassifolia 519.
- parvula 519.

Hydrocharitaceae 759. - H, 16.

Hydrocleis N. A. 11, 5.

Hydrocleis oblongifolia Heelme\* 748. Hydrocotyle conferta Wight 914.

javanica Thumb. 914.

Hydrogenomonas H. 230.

Hydrolea ovata P. 304.

Hydromystria stolonifera Mey. 760.

Hydrophyllaceae 660, 184. — 11, 99.

Hydropterites 394.

Hydrostachydaceae 841.

Hydrostachys 880.

Hydrothrix Gardneri 786.

Hyenia sphenophylloides Nath. 498.

Hygrobiella taxifolia (Hook.) Spruce 102.

Hygrohypnum N. A. 120.

alpestre (Sw.) var. scorpioides Warnst.\* 109, 120,

glaciale Warnst.\* 109.

Hygrophila 788. — N. A. II, 39.

salicifolia Nees II, 166.

Hygrophorus marzuolns (Fr.) Bres. 191. Hylocomium splendens (Hedw.) Br. eur.

116.

Hymenaea 853.

Hymenatherum sect. Dysodiopsis A. Gray

sect. Heterochromea A. Gray 11, 75.

anomalum Canby et Rose II, 87.

aurantiacum Brand II, 87.

Berlandieri Benth. II, 87.

- Berlandieri DC, II, 87.

- boeberoides A. Gray 11, 87.

- concinnum A. Gray II, 75.

- diffusum A. Gray II, 87.

Hartwegii A. Gray II, 87.

Neaci DC. 11, 87.

- neomexicanum A. Gray H, 88.

= serratifolium *Hemsl.* II, 80.

tagetoides A. Gray H, 77.

tenuifolium Cass. II, 87.

Thurberi A. Gray II, 87.

Hymeniales 135.

Hymencarpus circinatus (K.) Savi P. 361. Hymenochaete 158, 160. - N. A. 320.

livens Bres.\* 158, 320.

mollis Bres.\* 158, 320.

pavonina Pat.\* 160, 320.

rubiginosa (Schrad.) Lev. 271, 474.

= tenuissima Berk. 224.

variegata Bres. 320.

Hymenoclea monogyra P. 181.

Hymenodictyon excelsum Wall. 894.

Hymenogramme 158.

Hymenolepis 370.

Hymenomycetes 129, 145, 147, 151, 190, 274, 277, 282, 314, 474.

Hymenopappus 820.

Hymenophyllaceae 405.

Hymenophyllum 366. — N. A. 411, 412.

Babindae Watts\* 411.

crispato-alatum Hayata\* 411.

demissum 366.

Kerianum Watts\* 411.

peltatum Desv. 312.

pseudo-tunbridgense Watts\* 411.

- (Euh.) punctisorum Rosenst.\* 411.

semifissum Copel.\* 411.

- (Leptocionium) subrotundum v. Ald. r. Ros.\* 412.

tunbridgense 386.

uncinatum Sim\* 404, 412.

Hymenopsis Sacc. 168.

Hymenopterae 535.

Hymenopterocecidien II, 163.

Hymenorchis javanica Schltr. 771.

Hymenostephium 662, 815. — N. A. II, 82.

Hymenostomum 105. — N. A. 120.

ovale Williams\* 105, 120.

tortile var. alpinum Kern.\* 99, 120.

Hymenothrix Wrightii A. Gray 820.

Hymenoxis 820. — N. A. II, 82.

 chrysanthemoides excurrens Cockerell II, 82.

Hymenula microspora Baeumler 167.

Hyophila 105. — N. A. 120, 121.

lombokensis Broth.\* 120.

microphylla Broth. et Watts.\* 106, 120.

Tsunodae Broth.\* 110, 121.

uliginosa E. G. Britton\* 103, 121.

Hyoscyamus 908. — N. A. II, 152.

niger L. 50.

Hypecoum deuteroparviflorum 608.

grandiflorum Benth. 516.

Hypericum 732. — N. A. II, 98.

ascyron L. 840.

— calveinum L. 840.

Hookerianum W. et A. 840.

- humifusum 840. - II. 169.

— subsp. linariifolium II, 98.

— — var. approximatum Rouy II, 98.

japonicum Thunbg. 840.

Hypericum linariifolium 840.

- maculatum subsp. Desetangsiforme (Lamotte) Tourlet II, 98.
- — subsp. obtusiusculum (Tourl.) Hayek 11, 98.
- subsp. typicum × acutum 11, 98.
- mysorense Heyne 840.
- perforatum L. II. 163, 169.
- tetraptero-quadrangulum Lasch II, 98.
- Wightianum Wall. 840.

Hyperstelis verrucosa (Eckl. etZeyh.) Fenzl. 789.

Hyphaene 641.

Hyphales 135.

Hypholoma 149.

- Candolleanum (Fr.) Quél. 192.
- hvdrophilum 275.
- lacrymabundum (Bull.) Quél. 191.

Hyphomycetes 129, 229, 232, 311, 335. . vpnodendrum N.A. 121.

 (Phoenicobryum) flagelliferum Broth. et Watts.\* 106, 121.

Hypnum 54. — N. A. 121.

- acuminatum Beauv. 101.
- Boscii Schw. 101.
- commutation Hedw. 101.
- cupressiforme var. ericetorum 115.
- cuspidatum 115.
- denticulatum L, 101.
- eugyrium Br. eur. 101.
- intermedium 115.
- minutulum Hedw. 101.
- noterophilum Sull. 101.
- polyanthos Schreb. 101.
- protensum Michx. 101.
- radicale Brid, 101.
- recurvans Schw. 101.
- reptile Rich. 116.
- Schreberi Wild. var. gracile Warnst.\* 109, 121,
- var. submersum Warnst.\* 109, 121.
- scorpioides 115.
- Sendtneri Schimp. 116.
- sericeum L. 101.
- serpens Hedw. 101.
- serrulatum Hedw. 101.
- strigosum Hoffm. 101.
- triquetrum L. 101.

Hypobathrum brevipes Kds. et Val. 894.

Hypobathrum frutescens Bl. 894,

parviflorum Miq. 894.

Hypochnus 191, 440.

- Solani Prill, et Delaer, 214, 250, 257, 435, 437, 438,
- terrestris Kniep 279.
- violaceus Erikss, 214.

Hypochocris maculata 11, 163.

Hypocrea Agaves Maubl. 314.

Hypocreaceae 450, 160,

Hypocrella N. A. 320.

Aleyrodis (Webb) Sawada\* 241, 320.

Hypoderma N. A. 320.

- ericae r. Tubeuf 222.
- Laminariae Suthertand\* 201, 320.

Hypodermataceae 133, 149.

Hypoestes N. A. 11, 39.

Hypolepis N. A. 412.

— alte-gracillima *Hayata*\* 412.

Hypolytrum anomalum (Retz.) Dom. var. refractum Dom. 749.

Hyponectrieae 332.

Hypopitys americana Small 11, 122.

- europaea Nutt. II, 122.
- fimbriata Howell 11, 122.
- hypophegea II, 122.
- multiflora II, 122.

Hypopterygium 105. — **N. A.** 121.

 (Tamariscina) Bowiei Broth. et Watts\* 106, 121.

Hypopus 11, 294.

Hypostegium Theiss, N. G. 202, 320.

Phormii (Schroet.) Theiss.\* 222, 320.

Hypoxis aurea Lour. 745.

hirsuta 630.

Hypoxylina N. A. 320.

philippinensis Relim\* 160, 320.

Hypoxylon pålmigenum Berk, et Curt. 205,

pruinatum (Klotz) Ck. 222.

Hypoxylonopsis P. Heim. 204.

Hypseocharis 876.

Hyptis P. 346.

Hyssopus officinalis L. 812, 843.

Hysteriaceae 149, 160, 161.

Hysterium augustatum Alb. et Selov. 144. cocciferum Cast. 300, 319.

Hysterographium graminis (Ett. et Ev.) 171,

Hysterostoma N. A. 320.

Hysterostoma Acocautherae (P. Henn.) Theiss, et 8yd.\* 205, 320.

- evanescens (Rehm) Theiss, et Syd.\* 205, 320.
- Myrtorum Theiss, 320.
- orbiculata Syd.\* 205, 320.

Hysterostomella Speg. 161, 204.

- andina Pat. 204, 344.
- -- Alsophilae Racib. 204, 205, 333.
- concentrica Syd. 306.
- = geralensis Rehm 204, 345.
- Miconiae P. Henn. 205, 323.
- Myrtacearum Rehm 204, 321.
- Psychotriae Syd. 204.
- rhytismoides Speg. 204, 344.
- tenella Syd. 205, 320.
- Uleana Rehm 320.

Hysterostomina *Theiss*, et Syd. N. G. 205 320.

- Miconiae (P. Henn.) Theiss, et Syd.\* 205.
- tenella Syd.\* 205, 320,
- Uleana (Rehm) Theiss, et Syd.\* 205, 320.

Hythia Elgari 504.

Jeacinaceae 667, 730. — II, 99. Icmadophila ericetorum (*L.*) A. Zahlbr. 14. Ichthyophorus 241.

- Hoferi Plehn 240.

Idesia 905.

polycarpa Maxim. 905.

Ileodaphne confusa Bl. 844.

Hex 732. - N. A. II, 43. 44.

- $-\,$ aquifolium L. 524, 685.
- glabra 624.
- macrocarpa var. gennina Loes. II, 70.
- opaca 624.
- paraguariensis P. 157, 304, 323, 334.
- purpurea *Hassk. var.* Oldhamii (*Miq.*) Loes, 11, 70.
- suaveolens (Lévl.) Locs. II. 70.
- verticillata P. 329.

Blecebraceae 627.

Hligera N. A. II, 98.

Illosporium N. A. 321.

- tabacinum Succ.\* 171, 321.

Imbambanella 902. N. A. II, 146.

Impatiens 657, 797. - N. A. II, 49.

- Allanii Hook. J. 797.

Impatiens bitlora II, 172.

- chinensis L. 797.
- clavicornu Turez. 797.
- Goughii Wight 797.
- Herzogii K. Sch. 797.
- inconspica Benth. 797.
- latifolia L. 797.
- Leschenaultii Vahl 797.
- modesta W. et A. 797.
- mooveana Schltr. 657, 797,
- = Noli-tangere L. 508.
- phoenicea Bedd. 797.
- = rutescens Benth, 797.
- = Sultani 527.
- tomentosa *Heyne* 797.
- trichura Warb. 797.

Indigofera 615, 850. — N. A. II, 106, 107.

- cryptantha Benth. 847.
- Duclouxii Craib II. 107.
- emarginella Steudel 874.
- hirsuta L. 847.
- Kirilowii Maxim. 847.
- Mairei Pamp, var. proterantha Pamp. II, 107.
- pedicellata W. et A. 847.
- Teysmannii Mig. 847.

Influenzabacillus II, 312, 313, 322.

Influenzacoccus II, 310.

Inga 661, 851. — N. A. II, 107.

Inocarpus II, 103.

lnocybe **N. A.** 321.

- euthelella *Peck\** 169, 321.
- geophila 275.
- squarrosa Rea\* 139.

Inocyclus Theiss. et Syd. N. G. 204, 321.

- Myrtacearum (Rehm) Theiss. et Syd.\* 204. 321.
- Psychotriae Syd.\* 204, 321.

Inoloma traganum 269.

Inonotus N. A. 321.

- Leei Murrill\* 150, 192, 321.
- Ludoviciannu (Pat.) Murr. 150.
- porrectus 192.

Inula 685.

- ensifolia L. 685.
- squarrosa L. II, 162.
- viscosa II, 161, 167.

Inversodicraea aloides Engl. 879.

- bifurcata Engl. 879.
- cristata Engl. 879.

Inversodicraea laciniata Engt. 879.

- minima Engl. 879.
- pellucida Engl. 879.
- phalloidea Engl. 879.
- Zenkeri Engl. 879.

Ipomoea 654. — N. A. II, 90, 91.

- Batatas L. 823. **P.** 279.
- pes-caprae 35, 654, 823.
- purpurea 66.
- rubro-coerulea *Hook*, 823.

Ipsea speciosa Ldl. 771.

Iresine 633, 790. — **P.** 160.

Iridaceae 630, 664, 760. -- II, 17.

Iridorehis equitans O. Ktze. II, 33.

Iris 21, 760, 761. — N. A. II, 17.

- bracteata S. Wats. 760.
- cristata 630.
- germanica 509, 559.
- iberica 760.
- Urumovii Vel. 760.
- versicolor 630.

Irpex flavus Kl. 224.

Irvingia gabonensis Baill, 906.

— grandifolia Engl. 906.

Isachne N. A. II, 11.

- australis P. 338.
- rigida Nees 752.

Isaria 164, 219, 228, 477. — N. A. 321.

- arbnscula 164.
- farinosa 288.
- Harioti *Arnaud\** 164, 321.

Isatis tinctoria L. 825.

Ischaemum N. A. II, 11, 12.

- hispidum H.B.K. II, 7.
- laxum R. Br. H. 12. P. 339.
- - var. genuinum Hack, II, 12.
- macrostachvum A. Rich. II, 12.
- nervosum Thw. II. 12.
- Sieboldii P. 303.

Ischnosiphon 765.

Ischnostroma Merrillii Syd. 225.

Iseilema 728. — N. A. II. 12.

- actinostachys Domin 752.
- macrothera Domin 752.
- Mitchellii Anderss. II, 12.
- - var. trichopus Hack. II, 12.
- vaginitlora Domin 752.

Ishibaea Broth, et Okamura N. G. 107, 121.

Isnardia 874.

Isoberlinia Doka Craib et Stapf 847.

Isoëtes 376, 377, 399, 496.

- Engelmanni R. Br. 399.
- japonica .1. Br. 377.
- lacustris L. 376, 496.

Isoloma campanulata Engl. et Diels 792.
- hexaloba (Pierre) Engl. et Diels 792.

Isomunkia Theiss, et Syd. N. G. 205, 321.

pulvinula (Pat.) Theiss, et Syd.\* 205, 321.

Isopterygium 105. N. A. 121.

- Gunnii Broth, et Watts,\* 106, 121.
- Howeanum Broth, et Watts\* 106, 121,
- pulchellum 115.

Isosoma II, 162.

Isothea irregularis Welw. et Carr. 302.

Itea macrophylla Wall, 902.

Iteocerasus 891.

Iva xanthifolia Nntt. 815.

Ixora barbata Roxb. 894.

- coccinea **P.** 157, 341. **P.** 334, 355.
- fulgens Roxb. var. salicifolia (Bl.) Kds.
   et Val. 894.
- grandifolia Zoll. et Mor. 894.
- javanica (Bl.) DC, 894.
- longituba (Miq.) Boerl. 894.
- nigricans Bl. 894.
- Notoniana Wall, 894.
- odorata (Bl.) Kds. et Val. 894.
- paludosa (Bl.) Boerl, 894.
  - parvifolia P. 339.
- stricta Roxb, 894.
- timoriensis Decne 894.
- umbellata Val. 894.

Jaapiella Rübs. N. G. II, 169.

- catariae Rübs.\* 11, 169.
- flori perda Riihs.\* II, 169.

Jacquemontia N. A. II. 90.

Jacquinia N. A. II, 155.

- barbasco P. 311.

- barbasco **P.** 511.

Jamesoniella N. A. 124.

-- heterostipa Evans\* 102, 124.

Jasione montana L. 805.

Jasmiuum H. 166. - N. A. H. 118.

azorienni P. 328.

brevilobum DC, 874.

Jatropha Curcas L. P. 361.

gossypifolia *L.* 515, 834. — **P.** 361. Jatrophobia *Riibs*. **N. G.** 11, 168.

— brasiliensis Rübs.\* 11, 168.

Jatrorrhiza palmata (Lam.) Miers 866. Jollydora Pierrei Gilg 822.

Josephinia africana Vatke 613.

simplex Don 788.

Juania australis Drude 785.

Jubula Dum. 113.

- Hutchinsiae (Hook.) Dum. 113.

Juglandaceae 497, 516, 627, 652, 841, 842.

-- 11, 99,

Juglandinium Ung. 498.

Juglandoxylon Kraus 498.

Juglans 497, 569, 841, 842.

cinerea L. 495.

- nigra L. 842.

regia L. 569, 842. — **P.** 244, 248, 261, 316, 324, 451, 475.

Julianiaceae 842.

Jumellaca N. A. 11, 30, 31.

Juncaceae 667, 750, 761. - II, 17.

Juncoides 660.

Juneus 710. – P. 360. – N. A. H, 17.

- balticus Willd. 761.

- canadensis II, 172.

= effusus 509, 649.

- falcatus E. Mey. var. prominens Fr. Buch. II, 17.

prismatocarpus Br. 761.

= tenuis Willd. 761.

Jungermannia N. A. 124.

affinis Hüben, 112.
 albovirens Tayl, 126.

Bartlingii Hpe. 112, 127.

Binsteadii 110.

chilensis Mont. 114, 126.

Conradi Nees 112.

– cuspiduligera Nees 112, 127.

exsecta 110.

- fallax Hüben, 112.

= Hatcheri (Evans) 110.

= (Lophozia) Kauini Limpr. 108.

= -- var. acutifolia Limpr. 108.

-- var. obtusilebata Warnst. 108.

- montana Mart. 112.

- Muelleri var. latifolia C. Jens.\* 93, 124.

- patens Sillén 112.

riparia 100.

scapanioides *C. Massal*, 112.

= uliginosa Hüben, 112.

Jungermanniaceae 93, 102, 103, 115.

- acrogynae 93.

Juniperaceae 660.

Juniperus 636, 732, 741, 742, 743, 858. — Il, 161, 167.

barbadensis P. 325, 343.

-- communis L. 416, 517, 716.

excelsa P. 183, 318.

macropoda 517.

nana L. II, 170.

occidentalis 635.

Oxycedrus L. P. 183.

procera P. 193, 475.

recurva 517.

- scopulorum P. 190, 474.

virginiana L. 515, 536, 740.P. 281, 355.

- Wallichiana 517.

Jurinea N. A. 11, 82.

mollis (L.) Rehb. 685.

Jussiena N. A. II, 118.

Justicia N. A. II, 39, 40.

— nilgherrensis Wall. 788.

procumbens L. II, 166.

Kacmpferia ethelae 788.

Kalanchoë 644, 824. N. A. II, 47.

Kalbfussia hispidula (Del.) Bég. et Vacc. 608.

— — var. macrocephala-Bég. et Vaec.\* 608.

Kalchbrennera Tuckeri Berk. 646.

Kalmia 524, 725, 833.

Kalmiella 833.

Kantia Neesiana Mass. et Carest. 91.

- suecica 110.

Kapselbacillus Pfeiffer II, 214, 233, 311.

Kapselbakterien II, 311.

Keithia tetraspora (Phill. ct Keith) Sacc. 222.

Kellermannia Ell. et Ev. 167.

Kentranthus N. A. II, 158.

Kermadecia vitiensis 659, 883.

Kernera alpina 825.

saxatilis 825.

Kerria 724.

Keteleeria 530.

Khaya senegalensis Juss. 865.

Kiaeria *Hagen* N. A. 92, 121.

Starkei Hagen\* 92, 121.

- - var. alpestris Hagen\* 92, 121.

var. fallax Hagen\* 92, 121.

— — var. obtusata Hagen\* 92, 121.

Kibara 656, 675. - N. A. II, 114. Kibessia aurea (Bl.) DC, 864.

Kirkia tenacifolia Engl. 906.

Klainedoxa gabonensis Pierre 906.

Kleinhovia 520, 521, 909.

hospita L. 909.

Klugia zevlanica Gardn. 570.

Knautia 710. - N. A. II, 92.

arvensis Coult, 829.

Drymeia Heuff, 685.

Kneiffia 874.

Knema glauca (Bl.) Warb. 869.

laurina (Bl.) Warb. 869.

Kniphofia carinata C. H. Wright 761.

Knowltonia vesicatoria Sims 885.

Knoxia mollis W. et A. 894.

Koeleria glauca P. II. 338.

phleoides P. 136, 346.

Salzmanni Boiss, et Aust, 609.

Kohleria bogotensis (Nichols) Fritsch 570.

- gigantea 570.

Kolkwitzia amabilis Graebn. 808.

Kolobonetalum suberosum Diels 866.

Koompassia 654.

Kopsia N. A. II, 119.

Korthalsella japonica Engl. II, 111.

Kosteletzkya 862.

Kramera triandra 850.

Krameraceae 850.

Kretzschmaria 159.

Krevsigia multiflora Rehb. 761.

Kriegeria Wint. 141.

Krusebacillus II, 241.

Kuchneola 154.

- Fici Butl, 226.
- Gossypii Arth. 226.
- japonica Diet. 226.

Kuhlhasseltia N. A. II, 31.

— Merrillii Schltr. II, 31.

Kullhemia Karst. 204, 206.

moriformis (Fr.) Karst. 206.

Kusanobotrvs 202.

Kyllingia melanosperma Nees 749.

Labia pilicornis Motsch. P. 312.

Labiatae 614, 626, 842, 843. — II, 99.

Laboulbenia N. A. 321.

- Chaetocnemae Thaxt.\* 161, 321.
- Dahlii Thaxt.\* 161, 321.
- dislocata Thaxt.\* 161, 321.

Laboulbenia Epitricis Thaxt,\* 160, 321. Grylli Thart,\* 162, 321.

- helicophora Thaxt.\* 162, 321. manubriolata Thu.rt.\* 162, 321.
- minuscula Thaxt.\* 161, 321.
- Nisotrae Thart.\* 161, 321.
- obesa Thart.\* 161, 321.
- Selenae Tha.et.\* 160, 321.
- subulata Thaxt.\* 162, 321.
- Trinidadensis Thart.\* 161, 321.

Laboulbeniaceae 281.

Labourdonnaisia 902. — N. A. H. 147.

Labramia 901, 902.

Labrella Fries 168.

Laburnum 732.

vulgare P. II, 274.

Laccaria 150.

Lachenalia tricolor Jacq. 764.

Lachnea coprinella Quél 227.

Lachnoeladium 159 - N. A. 321.

- neglectum Massee\* 316, 321.

Lachnogrostis Preissii Nees 11, 9.

Lachnostoma II, 290, 291.

densiflora (Bl.) Val. 894.

Laciniaria N. A. 11, 82.

Lacistemonaceae 843. - II, 101.

Lactaria N. A. 321.

- Hibbardae Peck 192.
- necator 269.
- plinthogala (Otto) Burl. 192.
- torminosa 268, 269.
- Volkertii Murrill\* 192, 316, 321.

Lactarieae 148.

Lactarius piperatus 54.

- scrobiculatus Scop. 284.

Lactuca P. 175.

- chelidonifolia Makino 61.
- floridana (L.) Gaertn. 627.
- intybacea P. 154, 361.

Laclia anceps Ldl. 778.

- Perrinii Ldl. 771.
- pumila Rchb. f. 771.
- superbiens Ldl. 771.

Laelio-Cattleya Truffantiana 776.

Laestadia N. A. 321, 322.

- Aesculi 200, 428.
- effusa Rehm\* 171, 316, 321.
- galactina Dearness et House\* 169, 322.
- Medinillae Rangel\* 157, 322.
- multipunctata (Wint.) Maubl.\* 157, 322.

Lactiporus speciosus (Batt.) Murr. 233. Lagenaria 828.

Lagenospermum 487.

Lagenostoma 738.

Lagerheimia N. A. 322.

dermatoidea Rehm\* 160, 322.

Lagerstroemia indica 679, 688.

- parviflora Roxb. 860.

Lagetta N. A. II. 155.

Lagoseris N. A. II, 82.

- oboyata Bornm, II, 82.
- orientalis Boiss. II, 82.

Laminaria P. 201, 320, 343, 350.

-- saccharina 22. — **P.** 201.

Lamium N. A. II, 100.

- album L. II. 168.
- = amplexicaule var. incisum Boiss. 11, 100.
- humile Maxim.II, 99.
- maculatum L. 685. II, 169.
- purpureum L. II, 168.

Lamourouxia 512.

Lamprocystis II, 241.

Lamproderma astrosporum Meylan 223.

Landtia hirsuta Less. II, 80.

- nervosa Less. II, 80.
- Rueppelii Benth. et Hook. II, 80.
- Schimperi Benth. et Hook. II, 81.

Lantana II, 168.

Camara L. P. 353.

Lapathum umbrosum Mappus II, 41.

- unctuosum C. B. Bas. II, 41.

Laportea terminalis Hight 915.

Lappa officinalis P. 348.

Lappula 801. N. A. II, 51, 52.

- virginiana P. 332.

Lardizabalaceae 843. — 11, 101.

Larix 522, 737.

- daburica 736.
- decidua Mill. 737.
- europaea L. 714. P. 237, 298, 304, 358.
- kurilensis 736.
- = laricina 36.
- leptolepis 736.
- Lyallii 636.
- = occidentalis 636.
- = sibirica 742.

Laschia 158.

Lasianthus stercorarius Bl. 895.

- venulosus Wight 895.

Lasiobolus oligotrichus 8m. et Ramsb.\* 139. Lasiodiplodia 221. 243, 454. — N. A. 322.

Ricini Sacc.\* 135, 322.

Lasioptera II. 161, 170.

- carpophila II, 163, 170**.**
- cerealis II, 170.
- graminicola II, 170.
- impatientifolia Felt II, 172.
- rnbi II, 170.

Lasthenia 818, 820.

Lastrea chrysoloba 365, 366.

-- spectabilis J. Sm. 395.

Latania 783.

Lathraea squamaria L. 904.

Lathyromyza Rübs. N. G. II, 169.

- folium volvens Rübs.\* II, 169.
- Schlechtendali Kieffer II, 169.

Lathyropteris 403.

Lathyrus 75. — **N. A.** II, 107.

- montanus II, 169.
- odoratus **P.** 194, 457. II, 274.
- pratensis L. 415. II, 171. **P.** 327.
- sativus 75. **P.** 221, 330.
- silvestris II, 169. **P.** II, 274.

Laubmoose 85, 94, 95, 96, 97, 98, 103, 107, 108, 109, 110, 114.

Launaca N. A. II, 82.

Lauraceae 642, 730, 843. — II, 101, 102.

Laurocerasus Ilixa M. Roem. II, 130.

- multiglandulosa Cav. II, 130.
- multiglandulosa M. Roem. II, 130.
- reflexa M. Roem. II, 131.
- sphaerocarpa II, 131.

Laurus nobilis L. 845.

Lauterbachiella P. Henn. 204.

Layauxia 874.

Lavradia 873.

Lawia 880.

Laxmannia gracilis R. Br. 761.

Leandra 864. — **P.** 299.

Leandria Momordicae Rangel\* 157, 322.

Lebermoose 88, 94, 95, 96, 100, 101, 102, 103, 104, 110, 111, 114, 124.

Lebetina N. A. II, 82.

- Cooperi A, Nels, II, 77.
- porophylla A, Nels, II, 82.
- speciosa A, Nels, II, 77.

Lecanactis Dilleniana (Ach.) 7.

Lecania N. A. 15.

Lecania mexicana *B. de Lesd.*\* 15. Lecanora **N. A.** 15, 16.

- (Placodium) acquata Hue\* 16.
   (Caloplaca) aggesta Hue\* 16.
- aglaea Smrft, 10.
- albella var. Arsenii B. de Lesd.\* 15.
- allophana ja. subvirens Stur.\* 15.
- = amabilis B. de Lesd.\* 15.
- = atra var. dolichospora B. de Lesd.\* 15.
- = azulensis B. de Lesd.\* 15.
- = caesiorugosa B. de Lesd.\* 15.
- (Eulecanora) chionocarpa Huc\* 16.
- circinata var. subcircinata (Nyl.) Ilue 12.
- conizaea var. americana B. de Lesd.\* 15.
- (Placodium) crassa (Huds.) Ash. 12.
- - var. subfossulata A. Zahlbr.\* 12.
- deusta (Stenh.) Nyl. 13.
- -- (Caloplaca) diffluens Hue\* 16.
- dispersa (Pers.) Flk. 13.
- -- (Caloplaca) dolomiticola Hue\* 16.
- farinosa Floerke 4.
- -- flavidomarginata B. de Lesd.\* 16.
- (Caloplaca) Fusanii Hue\* 16.
- Hageni Ach. 12.
- halogenia (Th. Fr.) Nyl. 12.
- = (Eulecanora) hemiphracta Hue\* 16.
- -- insularis Nyl. 13.
- (Placodium) Kobeana  $Hue^*$  16.
- (Aspicilia) lacustris (With.) Nyl. 12.
- lentigana (Web.) Ach. 13.
- = leprosescens Sandst. 13.
- (Enlecanora) megalospora Hue\* 16.
- = melanaspis Ach. 12. 14.
- (Caloplaca) micromera Hue\* 16.
- = (Placodium) microphylla Hue\* 16.
- microspora (Arn.) A. Zahlbr. 4.
- muralfs (Schreb.) Schaer. 12.
- = (Eulecanora) pachycheila *Hue*\* 16.
- (Eulecanora) pachysperma Hue\* 16.
- platycarpa Stur. 4.
- = prosechoidiza Nyl. 12.
- (Caloplaca) rubeola- Hue\* 16.
- = sordida (Pers.) Th. Fr. 12.
- spadicea (Fw.) A. Zahlbr. 4.
- subrubra Hue\* 16.
- = fa. borea Hue\* 16.
- subfusca fa. muscicola Wheld. et Trevis.\*
   16.
- — var. microcheila Hue\* 16.

- Lecanora subfusca var. megalocheila Hue\*16. var. sulcata Hue\* 16.
- (Placodium) tennissima Hue\* 16.
  - (Caloplaca) verrucata Hue\* 16.
- (Eulecanora) verrucifera  $IIm^*$  16. verruculosa Stur. 4.
- viriduloflava B. de Lesd.\* 16.
- (Płacodinm) vulnerata Huc\* 16.
  - (Eulecanora) xylophila Hue\* 16.

## Lecidea N. A. 17.

- -- alpestris Somrjt. 12.
- -- assimilata Nyl. 12.
- -- (Biatora) austriaca A. Zahlbr. \*12.
- -- (Biatora) botryosa (Fr.) Th. Fr. 12.
- decipiens (Ehrh.) Ach. 12.
- (Blastenia) Demangei Hue\* 17.
- = (Blastenia) Demangei Huc\* 17.
- flexuosa (Fr.) Nyl. 12.
- fuliginosa Tayl. 13.
- Gagei A. L. Sm. 6.
- goniophila var. minor B. de Lesd.\* 17.
- lapicida Ach. 12.
- macrocarpa (DC.) Th. Fr. 13.
- -- moreliiensis B. de Lesd.\* 17.
- (Biatora) ochraceopruinosa B. de Lesd.\*
   17.
- quernea (Dicks.) Ach. 12.
- rivulosa fa. corticicola Fr. 13.
- scabra Taul. 7.
- sparsilis Nyl.\* 17.
- subalpina Stzbgr. 12.
- subalpina A. Zahlbr. 12.
- subcontinuior B, de Lesd.\* 17.
- (Biatora) submutabilis B. de Lesd.\* 17.
- sulphurea (Hoffm.) Ach. 13.
- tessellata var. mexicana B. de Lesd.\* 17.
- uliginosa (Schrad.) Ach. 12.
- vernalis (L.) .1ch. 12.
- viridescens (Schrad.) 5.

Leciographa centrifuga Rehm 144.

Lecomtedoxa *Pierre* N. G. 902. — N. A. II, 147.

Lecythidaceae 663, 845. = 11, 102.

Lecythis 845. - N. A. 11, 102.

Ledum 833.

Legnophora 866. - N. A. 11, 114.

Legouzia Speculum 805.

Leguminosae 639, 644, 650, 665, 673, 730,

753, 845, 816, 847, 848. — H. 102,

103 - 109. = P.221. = 11,273.274,467.

Leguminosenbakterien 267.

Leiphaimos 734.

Leitneriaceae 854.

Lejeunea 110, 113, — N. A. 124, 125, 126.

- albida Steph.\* 113, 124.
  - aloba Steph.\* 113, 124.
- aligera Mitt. 126.
- alternifolia Mitt. 126. amentulifera Steph.\* 113, 124.
- angulifolia Mitt.\* 113, 125.
- arrectifolia Mitt. 126.
- asperifolia Steph.\* 113, 125.
- borneensis Steph.\* 113, 125.
- brunella Steph.\* 113, 125.
- canariensis Steph.\* 113, 125.
- capillaris Gottsche 126.
- cavifolia (Ehrh.) Ldb. 100.
- clavaeformis Ldbg.\* 113, 125.
- consimilis Gottsche\* 113, 125.
- Corbieri Gottsehe\* 113, 125.
- Corcovadae Gottsehe 126.
- cordistipula Steph.\* 113, 125.
- curviloba Steph.\* 113, 125.
- diaphana Steph.\* 113, 125.
- domingensis Steph.\* 113, 125. - emarginuliflora Gottsehe\* 113, 125.
- eplicata Gottsehe\* 113, 125.
- erectifolia Spruee 126.
- expansa Gottsche\* 113, 125.
- furva Mitt. 126.
- Gallioti Gottsche\* 113, 125.
- globosiflora Gottsche\* 113, 125.
- gracilis Gottsche\* 113, 125.
- granatensis Gottsche\* 113, 125.
- grossistipula Gottsche\* 113, 125.
- grossiuscula Gottsehe\* 113, 125.
- Helenae (Pears.) Steph.\* 113, 125.
- julacea Steph.\* 113, 125.
- Kilimandscharica Steph.\* 113, 125.
- Kirkii Steph.\* 113, 125.
- litoralis Steph.\* 113, 125.
- longifissa Steph.\* 113, 125.
- longiloba Steph.\* 113, 125.
- Lowriana Steph.\* 113, 125.
- magnilobula Gola 126.
- mamillata Angstr. 126.
- nepalensis Steph.\* 113, 125.
- Nymannii Steph.\* 113, 125.
- oblongistipula Gottsehe 126.
- ovalifolia Steph.\* 113, 125.

- Lejeunea papulosa Gottsche 127.
- Parisii Steph.\* 113, 125.
- patagonica Steph.\* 113, 125.
- perigonialis Gottsehe 127.
- Pitardii Steph.\* 113, 125.
- polieloensis Steph.\* 113, 125.
- praetervisa Steph.\* 113, 125.
- primordialis Tayl. 127.
- Puiggariana Steph.\* 113, 125.
- pyriformis L. et G. 127.
- radulaefolia Massal. 127.
- rara Steph.\* 113, 125.
- remotifolia Hampe\* 113, 125.
- Rodriguezii Hampe\* 113, 125.
- semiscabrida L. et G. 127.
- Semperi Hampe\* 113, 125.
- setacea Hampe\* 113, 125.
- Stahliana *Hampe*\* 113, 125.
- surinamensis Hampe\* 113, 125.
- toxana Hampe\* 113, 125.
- tiochantha Hampe\* 113, 125.
- tuberculosa Hampe\* 113, 126.
- vaginata Hampe\* 113, 126.
- Wilmsii *Hampe\** 113, 126.

Lelum ustilaginoides Raeib. 161.

Lembosia 161, 273. — N. A. 322.

- Albersii P. Henn. 205.
- decolorans Syd. 225.
- Drymidis Lév. 205, 323.
- inconspicua Syd. 225.
- longissima Racib. 330.
- Pandani Rehm\* 161, 322.

Lemna 510, 761.

minor 386.

Lemnaceae 761. — II, 17.

Lemurorchis 647.

Lennoa Lex. 854.

- caerulea (H.B.K.) Fourn. 854.
- madreporoides Lex. 854.

Lennoaceae 854.

Lentibulariaceae 855. — II, 109.

Lentinellus *P. Karst.* 152. — **N. A.** 322.

- cornucopioides (Bolt.) Murrill\* 152, 322.

Lentinula N. A. 322.

- reticeps (Mont.) Murr.\* 192, 322.

Lentinus Fr. 152, 158, 160, 272. — N. A. 322.

- anisatus P. Henn. 151, 333.
- cochleatus var. occidentalis Fries 192, 322.

Lentinus haematopus Berk. 151, 333,

- = hirtiformis Murrill\* 152, 322.
- infundibuliformis 193.
- orizabensis Murrill\* 152, 322.
- similis 193.

Lentodiełłum Murrill N. G. 192, 322.

— concavum (Berk.) Murrill\* 192, 322.

Lentodium Morgan 152.

- squamosum (Schaeff.) Murr. 192.

Lenzites 158, 160, 272. — N. A. 322.

- Berkeleyi Lév. var. philippinensis Pat.\*
   160, 322.
- Palisoti Fr. 224.
- striata (Sw.) Fr. 224.

Leocarpus Link 170.

Leochilus N. A. H, 31.

Leonurus L. II, 100.

- tuberiferus Makino II, 100.

Leontice Leontopodium L. 798.

Leontodon 710. — N. A. H. 82.

- hispidus II, 163.
- — var. danubialis II, 163.
- hvoseroides Welw, 719.
- lucidus DC, 719.

Leontopodium kurilense 617.

Lepanthes 782. — N. A. II, 31.

Lepidagathis 788. — N. A. II, 40.

Lepidobotrys Staudtii Engl. 856.

Lepidodendron 376, 496.

- Olivieri Eichw, 506.
- tenerrimum A. et T. 506.

Lepidodendreae 496.

Lepidoderma De By. 170.

Lepidodermopsis List. 170.

Lepidopterocecidien II, 163.

Lepidopteron II, 162.

Lepidostrobus Fischeri Scott et Jeffrey 503.

- kentuckiensis Scott\* 503.

Lepidozia reptans (L.) Desm. 116.

- setacea 97.
- sylvatica Evans 97.
- trichoclados 97.
- seet. microlepidozia 97.

Lepidozieae 93.

Lepidium Draba- L. 685.

- graminifolium L. 685.
- oxytrichum Spraque\* 827.
- papillosum Thellung 827.
- perfoliatum L. 631.
- ruderale 691.

Lepidium sativum L. 61, 64,

Lepiota 131, 141, 191. — N. A. 322.

- amianthina (Scop.) Quél. 192.
- Cortinarius Lange\* 132, 322.
- = gracilis *Quói, var.* laevigata *Lange\** 131. 322.
- Morgani 270.
- violaceo-brunnea Kaufmann\* 141, 322.

Lepisanthes montana Bl. 901.

Lepista domestica Murrill\* 191, 322.

- panaeola (Fr.) P. Karst. 191.
- personata (Fr.) W. G. Sm. 191.

Lepistemon N. A. 11, 91.

Leprabacillus 11, 197, 226, 297.

Leptobryum pyriforme 88, 107, 108.

Leptocentrum N. A. 11, 31.

Leptochilus 370, 371, 384. — N. A. 412.

- P. 349.
- angustipinnus Hayata\* 412.
- cuspidatus 370.
- decurrens var. Rasamalae 370.
- guianensis 370.
- heteroclitus 370.
- Kanashiroi Hayata\* 412.
- zeylanicus 363, 370, 381.

Leptochloa N. A. II, 12.

- filiformis P. 346.
- subdigitata Trin. II, 12.

Leptoderma Lister 171.

Leptodermella v. Höhn, N. G. 217, 322.

incarnata (Bres.) v. Höhn.\* 217, 222.

Leptoderris brachyptera Dunn 847.

Leptodon Smithii (Dicks.) Mohr 100.

Leptodontium 97. — N. A. 121.

- flexifolium 97.
- gemmascens 97.
- recurvifolium 97.
- Rossii Stirton\* 97, 121.
- terrenum Stirton 97.

Leptodothis Theiss, et Syd. 205.

atramentaria (B. et C.) Theiss. et Syd. 205.

Leptogium 9. - N. A. 17.

- Hildenbrandii var. papillosum B. de Lest.\* 17.
- massiliense Nyl. 11.
- -- microphyllum (Ach.) Harm. 12.
- -- plectenchymum Fink et Richards\* 14.
- quadratum (Luhm) Nyl. 12.
- -- saturninum (Dicks.) Nyl. 13.

Leptonia N. A. 322.

- Bresadolae Sacc. et Dalla Costa\* 136, 322.

Leptopharvnx Rydb. N. G. 820.

Leptophoma v. Höhn. N. G. 167, 322, acuta v. Höhn.\* 167, 322.

- Doliolum r. Ilöha.\* 167, 322.
- Paeoniae v. Höhn.\* 167, 322.

Leptopoda floridana *Raj.* 11, 81, pinnatifida *Schw.* 11, 81, puberula *Mac Bride* 11, 81.

puberula pinnatifida T. et Gr. 11, 81.

Leptoporus 160. - N. A. 323.

- Bakeri *Pat.*\* 160, 323.
- armatus Pat.\* 160, 323.

Leptospermum 673.

- ericoides 670.
- javanicum Bl. 870.
- scoparium 670.

Leptosphaeria 131, 167. — N. A. 323.

- Aconiti Succ. 142.

Davis\* 148, 323.

- agminalis Succ. et Morth. 166, 314.
- circinans Succ. 215.
   folliculata Ell. et Er. var. oxyspora
- Galiorum Saec. subsp. Antirrhini Saec.\*
   135, 323.
- Houseana Sacc.\* 171, 323.
- insulana Succ.\* 135, 323.
- = Lingue (Speg.) Sacc. et Trott. 171.
- Mühleubergiae Rehm\* 171, 222, 323.
- octophragmia Trav. et Gz. Frag.\* 137, 323.
- = pachytheea Succ.\* 135, 323.
- paraguariensis Maubl.\* 157, 323.
- = rimalis Niessl 314.
- Rostrupii J. Lind\* 131, 323.
- subalpina Bubák\* 133, 323.
- trimerioides Rehm\* 171, 323.
- Typharum Karst. 222.

Leptostroma Fr. 168. - N. A. 323.

- Convallariarum Oud. 349.
- -- var. americanum Tassi 349. filicinum Fr. 168.
- = osmundicolum Bub. et Syd.\* 165, 323.
- Petrakii Bubák\* 142, 323.
- Pinastri Desm. var. Cembrae Bubák et Kab.\* 142, 323.
- Polygonatum Aut. 168, 349.
- Rubi (Lib.) Speg. et Roum. 169, 349.

Leptostroma Spiraeae Fr. 168.

vulgare Fr. 168.

Leptostromaceae 133, 323, 349.

Leptotes bicolor Ldl. 771.

Leptothrix 229.

Leptothyriaceae 194, 331.

Leptothyrina v. Höhn. N. G. 168, 323.

- Rubi (Duby) v. Höhn.\* 168, 323.
- Berberidis (Thüm. et Wint.) Bubák\*
   133, 323.

Le Ratia coccinea Mass. et Wakef.\* 323. Leptothyrium Kze. 168.

- Castaneae (Spr.) Sacc. 224.
- filicinum (Fr.) v. Höhn. 168.
- foedans (Ces.) Sacc. 142.
- Linariae Kze. 168.
- Pini-austriacae R. et F. 168, 300.
- Rubi (Duby) Sacc. 168, 323.
- Spiraeae (Fr.) v. Höhn. 168.

Leptotrachela javana *Bernhauer* **P.** 329. Leptura bifasciata 686.

Lepturus 728.

Lescuraea N. A. 121.

- serrata Warnst.\* 109, 121.

Leskea N. A. 121.

- longicostata Warnst.\* 109, 121.

— rostrata *Hedw*. 101.

Lespedeza *Michx*. 729. — **P.** II, 274.

Lessertia 644.

Leucactinia Rydb. N. G. N. A. 11, 82.

Leucadendron argenteum R. Br. 883.

- crinitum (Thunbg.) R. Br. 883.
- hypophyllum (Thunba.) R. Br. 883.
- puberum R. Br. 883.

Leucaena N. A. II, 107.

- glauca Benth. 847. P. 331.
- tjibodensis Penz. et Sacc. var. Gliricidiae Rehm\* 160.

Leucanthemum Armenum DC. II, 76.

Leneas lanceaefolia Desf. 842.

- rosmarinifolia Benth. 842.
- suffruticosa Benth. 842.

Leuchtbakterien II, 220.

Leucobotrys adpressa V. T. II, 110.

Leucobryum 29, 54.

Leucobryum 29, 54, 98. — N. A. 121.

- aneitense Broth. et Watts\* 106, 121.
- glaucum Hpe. 101, 115.
- Gunnii Broth. et Watts.\* 106, 121.
- rhizophyllum Warnst.\* 109, 121.

Leucodon julaceus Sulliv. 101.

Leucoloma 105. N. A. 121.

subtenuifolium Broth, et Watts\* 106, 121.

Leucopogon 678, 831. — N. A. 11, 94.

Leucoporus 160. — N. A. 323.

- ameides Pat.\* 160, 323.

Leucosidea sericea Eckt. et Zeyh. 887.

Leucosphaera Bainesii (Hook. fil.) Gilg. 790.

Lencothoe Davisiae Torr. 833.

Keiskei Mig. 832.

Leukozytozoon syphilidis II, 320.

Leveillella Theiss, et Syd. N. G. 205, 323.

 Drymidis (Lév.) Theiss, et Syd.\* 205, 323.

Leveillelleae 203, 204.

Leveillina Theiss. et Syd. N. G. 205, 323.

- Arduinae (K. ct C.) Theiss, et Syd.\* 205, 324.
- endocrypta (Mont.) Theiss. et Syd.\* 205, 324.

Levieria 656, 866. — N. A. II, 114.

urophylla Perk. 866.

Levisticum officinale Koch 915.

Liasospermum dissectum Grandori 490.

Liatris scariosa P. 323.

- spicata P. 341.

Libocedrus 739.

- decurrens Torr. 740.

Lichenes 1-18.

Licopolia Saec. et Syd. 210.

Licuala 728.

Lightfootia 806. - N. A. II. 57.

- arabidifolia Engl. II. 59.
- paniculata A. DC. II, 62.

Ligusticum N. A. II, 157.

- dissectum 669.

Ligustrum 875. — N. A. II, 118.

- lacidum 875.
- ovalifolium 54.
- Perrottetii DC, 874.
- Pricei Hayata\* 874.
- sinense 875.
- vulgare L. 714.  $\mathbf{P}$ . 310.

Liliaceae 629, 660, 664, 730, 734, 761, 763. — II, 17.

Lilium 550, 680, 763. — N. A. II, 18.

- amabile Maxim, 761.
- bulbiferum L, 689.
- candidum L. 508, 557, 765.

Lilium croceum Chaix 689.

Martagon L. 508.

philadelphicum 567, 762.

tigrinum 509.

Limacinia 202. - N. A. 324.

— biseptata Succ.\* 171, 324.

Limaciopsis Wangensis Engl. 866.

Limacium vitellum (Alb. et Schw.) Schroet. 223.

Limnanthaceae 856.

Limneria Stirton N. G. 97, 126.

viridula Stirton\* 97, 126.

Limnobium pseudochraceum Am. 108.

Limodorum concolor Thou, 11, 27.

coriaceum Thbq. 11, 20.

Limoniastrum Guyonianum Coss. et Dur. 637, 879.

monopetalum 608.

Limonium 709.

Linaceae 856. - H, 109.

Linaria 597, 611, 726. — P. 160. — N. A. II. 150.

- arenaria DC, 905.
- fallax Coss. var. tarhunensis Pamp. 609.
- fruticosa Desf. 609.
- Haelava Char, var. tennis Big, et Vace.\*
   608.
- tarhunensis Pamp.\* 609.
- tenuis 608.
- vulgaris Mill, 574, 685, 725, 905.

Lindelofia 801. — 11, 50.

- anchusoides Lehm, H. 51.

Lindera N. A. II, 101.

- akoensis Hauata 844.
- bibracteata (Bl.) Boerl. 844.
- communis Hemst. 844.
- formosana Hayata 844.
- głauca Bl. rar. Kawakamii Hayata 844.
- Incida (Bt.) Boerl. 844.
- Oldhami Hemst. 844.
- polyantha (Bt.) Borrl. 844.
- randaiensis Hayata 844.
- -- strychnifolia S. et Z. 844.

Lindsava N. A. 412.

(Eul.) napaca v. Ald. v. Ros.\* 408, 412.
 Linnaea borealis L. 593, 606, 808, 809.

P. 353.

Linociera N. A. II, 118.

- Cumingiana Vidal 875.

Linostoma N. A. H, 155.

Linum P. 156. N. A. H. 109.

austriacum L. P. 182.

alpinum L. P. 182, 472.

capitatum P. 348.

eatharticum L. P. 182, 472.

hirsutum var. alpinum Boiss, 11, 109.

laeve P. 312, 354, 355.

mysorense Heyne 856.

sibiricum DC. P. 182.

strictum L. P. 182, 472.

- tennifolium L. 685. — **P.** 182, 472.

- usitatissimum L. 502, 856. - **P.** 182,

472.

- virginianum P. 297.

Liparis 643, 782. — N. A. II, 31, 32.

Elmeri Ames II, 31.

-- gautierensis J, J, Sm. 771.

geelvinkensis J. J. Sm. 771.

Gjellerupii J. J. Sm. 771.

= indifferens J, J, Sm, 771.

Janowskyi J. J. Sm. 771.

latibasis J. J. Sm. 771.

platyglössa Schltr. 771.

Pullei J. J. Sm. 771.

riparia J. J. Sm. 771.

spectabilis Schltr. 771.

Liquidambar 840.

europaenm 495.

orientalis 501.

Liriodendron 485, 619, 724.

- tulipifera L. 501.

Lispinus impressicollis Motsch. P. 329.

Lisichiton camtschatiense 617.

Lissocarpaceae II, 109.

Lissochilus 643, 648, 777. - N. A. II, 32.

Listera R. Br. 710.

Listrostachys Aphrodite Ralf. f. et S. Moore 11, 33.

- parviflora S. Moore II, 20.

- polystachys Rehb. f. II, 33.

- trifurca Finet 11, 20.

Litsea N. A. H, 101, 102.

- accedentoides Kds. et Val. 844.

- acutivena Hayata\* 844.

akoensis *Hayata* 844.

= amara Bl. 844.

angulata Bl. 844.

- aurata Hayata II, 102.

— brachystachya (Bl.) Boerl. 844.

— brideliifolia *Hayata*\* 844.

Lftsea erassifolia Bl. 844.

- chinensis Lam. 844.

- chrysocoma Bl. 844.

eitrata Bl. 844.

eonfusa Kds. et Val. 844.

— diversifolia Bl. 844.

- dolichocarpa Hayata\* 844.

— ferruginea Bl. 844.

— fulva (Bl.) Boerl. 844.

— javanica *Bl.* 844. — **P.** 315.

— mappacea (Bl.) Boerl. 844.

— Nakaii *Hayata*\* 844.

— Noronkae Bl. 844.

— obovata Hayata 844.

— polyantha Juss. 844.

— resinosa Bl. 844.

robusta Bl. 844.

— sebifera Bl. 844.

- sumatrana (Miq.) Boerl. 844.

— tomentosa Bl. 844.

— triplinervia Bl. 844.

Lithosanthes gracilis Hayata 895.

Litorella uniflora 878.

Livia juncorum II, 161.

Lizonia (Lizoniella) Gastrolobii P. Henn. 297.

— (Lizoniella) Oxylobii P. Henn. 313.

- Rhynchosporae Rehm 360.

- stromatica Rehm 312.

Lloydella 158. — N. A. 324.

 involuta (Kl.) Bres. var. philippinensis Bres.\* 158, 324.

Loasaceae 856. — II, 109.

Lobaria N. A. 17.

- laetovirens (Light.) A. Zahlbr. 12.

- pulmonaria (L.) Hoffm. 13.

— — var. angustiloba Wheld. et Wilson\*
17.

- serobiculata (Scop.) DC. 12.

Lobelia N. A. II, 57.

— Dortmanna L. 806.

excelsa 807.

inflata P. 353.

sessilifolia Lamb. 806.

Lobeliaceae 626, 667, 668, 807.

Loeflingia hispanica 608.

Loewia tanaensis Urb. 913.

Loganiaceae 664, 856. — II, 109.

Lolium 609, 753. — N. A. II, 12.

— italieum Al. Br. P. 189.

Lolium lepturoides Boiss, 11, 12.

- perenne L. P. 189.
- rigidum var. Ioliaceum Hal. 11, 12.
- - var. rottboellioides Heldr, 11, 12.
- subulatum Vis. II, 12.
- temulentum L. P. 228, 419.

Lomatopteris 483.

— jurensis (Kurr) Schinz. 483, 490.

Lonchitis 384. — N. A. 412.

- = seet. Enlonchitis C. Chr. 384.
- Currori (Hook.) Mott. 404.
- Currori × natalensis 404, 412.
- glabra Bory 404.
- Hieronymi Kümmerle\* 384, 404, 412.
- macrophylla Hort. 384.
- natalensis Hook, 404.
- polypus Bak. 384.
- pubescens Willd, 384, 404.
  - tomentosa Fée 384.

Lonchocarpus N. A. H. 107.

- eyanescens Benth. 847.
- Griffonianus Dunn 847.

Lonchostoma N. A. II. 55.

Lonicera 732. - N. A. 11, 69.

- alpigena 808.
- coerulea 808.
- Caprifolium L. 685.
- deflexicalyx Batalin 808.
- fragrantissima Lindl. 808.
- implexa **P.** 354.
- javanica P. 359.
- Ledebourii Eschscholtz 808.
- Leschenaultii II'all. 808.
- ligustrina Wall. 808.
- nigra 808.
- Periclymenum L. 534, 568, 869.
- tatarica Leroyana Rehder 809.
- Tschernoskii Maxim, 808.
- Xylostenn L. 808.

Lopadium pezizoideum 12.

- - var. muscicolum (Smrft.) Th. Fr. 12.

Lophamia sect. Pappothrix A. Gray 820.

Lophatherum gracile Brongn, 752.

Lophiostoma insidiosum (Desm.) Ces. et De Not. 222.

Lophiotrema N. A. 324.

- gentianaecolum Bubák\* 133, 324.
- semiliberum (Desm.) 223.

 ${\bf Lophidium\ Chamaeropis\ } \textit{Maire\ } 162.$ 

Lophocolea alata Mitt. 102.

Lophocolea cuspidata Limpr. 102. heterophylla P. 343.

Lophoderminm N. A. 324.

Alenritis Relim\* 460, 324.

juniperimum (Fr.) De Not. 227.

nervisequium (DC.) Rehm 223.

— Pinastri 197, 455.

Planchoniae Rehm\* 160, 321.

Lophopetalum javanicum (Zoll.) Turcz. 811.

Lophophora Williamsii 805.

Lophotocarpus N. A. II, 1.

Lophozia 112. N. A. 126.

- lycopodioides (Wallr.) Cogn. 103.
- Piacenza i Gola\* 105, 126.

Loranthaceae 35, 615, 617, 627, 646, 665, 856, 857, 858, 859, 860. H. 109.

Loranthomyces v. Höhn, 201.

Loranthus 27, 646, 860. N.A. 11, 110, 111.

- Acaciae Zucc, 856.
- calachariensis Schinz 856.
- capitatus (Spr.) Engl. 856.
- cuneatus Heyne 857.
- enryitlorus Benth, 857.
- Dregei Eckl. et Zeyh. 857.
- elegantissimus Schinz 857.
- europaeus L. 714.
- Fischeri Engl. 857.
- fulvus *Engl.* 857.
- gabonensis Engl. 857.
- Hildebrandtii Engl. 857.
- huillensis Engl. 857.
- loniceroides L. 857.
- luteo-vittatus Engl. et Kr. 857.
- neeilgherensis Wight 857.
- oleifolius Cham, et 8chl. 857.
- -- otavensis Engl. et Kr. 857.
- pentandrus L. H. 166.
- platyphyllus Hochst, 857.
- praelongus Bl. H. 166.
- quinquenervis Hochst. H. 110.
- rosaceus Engl. 857.
- sagittifolius Sprague 857.
- Stolzii Empl. et Kr. 857.
- -- subulatus Engl. 857.
- = tenuifolius Engl. 857.
- Warneckei Engl. 857.
- Zenkeri Engl. 857.

Loroglossum hircinum Rich. 777.

Loropetalium chinense  $R.\ Br.\ 840.$ 

Lotus 611, 851.

Lotus argenteus 608.

- -- campylocladus Webb et Benth, 847, cornienlatus L. 685, — P. 11, 274.
- glinoides 608.
- pusillus 608.
- uliginosus Schrk. P. II, 273, 274.

Lovonia O. F. Cook N. G. 674, 784.

Loxocalyx humilis Makino H. 99.

Loxopterygium 791.

Loxothysanus 820.

Lucinaea N. A. H. 139.

Lucuma salicifolia H.B.K. 901.

Ludwigia 874.

Lueddemannia Pescatorei Rebb. f. 771.

Lugnetia 793.

Luisia 781.

- tonkinensis Schltr. 771.
- zeylanica Ldl. 771.

Lukworthia Sutherland N. G. 201, 324.

-- fucicola Sutherland\* 201, 324.

Lunularia conciata 97.

vulgaris 89.

Lupinus P. 11, 274. — N. A. II. 107.

- -- albicaulis Dougl. 624.
- albus L. 71, 851.
- augustifolius P. H, 273, 274.
- luteus L. P. 11, 273, 274.
- nootkatensis Donn. 624.
- perennis P. H. 273, 274.
- polyphyllus Lindl. 624.
- mutabilis 680, 692.

Lupus erythematodes 11, 301.

Lutea 912.

Luxemburgia St. Hil. 872. — N. A. H. 118.

- ciliosa Gardn. 11, 118.
- polyandra *St. II il.* 11, 118.

Luzula 660. — N. A. H. 17.

- arctica Blytt var. latifolia Nilsson H, 17.
- campestris var. lutescens Koidz. 761.
- spadicea P. 355.

Luzuriaga radicans 764.

Lycaena argyrognomon 686.

Lycaste 778.

- aromatica Ldl, 568, 771.
- gigantea Ldl. 778.
- lanipes Ldl. 778.
- lasioglossa Rehb. f. 778.
- rostrata Ldt. 771.
- Skinneri Ldt. 771.
- xythriophora Rchb. f. 771.

Lychnis coronaria 29.

— divaricata Rehb. 718.

Lycium 906. — N. A. II, 152.

- europaeum 608.
- halimifolium 631.
- vulgare P. 353.

Lycomormium 733. — N. A. II, 52.

Lycoperdon 159.

Lycopersicon lycopersicon 631.

Lycopersicum esculentum Mill. P. 135.

vulgare cerasiforme 907.

Lycopodiaceae 395, 402.

Lycopodiales 739.

Lycopodium 364, 376, 393, 395, 407.

- subgen. Rhopalostachys 376.
- alpinum L. var. Thellungianum Herter 392.
- annotinum L. 364, 398.
- - var. alpestre 398.
- var. acrifolium Fernald\* 398.
- — *var.* pungens 398.
- apodum L. 398.
- Billardieri Spring 364.
- cernunm 376.
- cipoense Damazio\* 402, 408, 412.
- clavatum L. 364, 408, 416.
- complanatum L. 393,
- dichetomum Jacq. 402.
- (Eul.) Fauriei Rosenst.\* 412.
- Habereri H. D. House\* 398, 408, 412
- inundatum L. 399.
- laterale 376.
- (Phlegmaria) nubigenum Herzog\* 402,412.
- (Rhopalostachys) pungens v.Ald.v.Ros.\*412.
- quasipolytrichoides Hayata\* 412.
- reflexo-integrum Hayata\* 412.
- sabinaefolium Willd, 398, 399.
- scariosum Forst, 364.
- sitchense Rupr. 399.
- Somai Hayata\* 412.
- taxifolium 402.
- tristachyon Pursh 393, 398, 408.
- volubile Forst. 364.

Lyginopteridae 484.

Lygodium N. A. 412.

- borneense v. Ald. v. Ros.\* 412.
- volubile Sw. 395.

Lyonia 732, 833.

Lysimachia deltoides Wight 882.

- Leschenaultii Duby 882.
- vulgaris P. 353.

Lysipoma N. A. II, 57.

Lythraceae 732, 860.—11, 111.

Lythrum flexuosum Lag. 711.

- Graefferi Ten. 711.
- meonanthum Link 711.
- Salicarfa L. 680, 703, 860.

## Maba N. A. 11, 93.

- buxifolia Pers. 830.
- merguensis Hieron, 830.
- Teijsmannii *Hiern* 830.
- Zollingeri (Hassk.) Hochr. 830.

Macacus rhesus II, 303.

Macairea N. A. II, 113.

Macaranga P. 321, 324. — N. A. II, 95.

- saccifera 695.
- Tanarius (L,) Muell. Arg. 834.

Machaeriobia Rübs. N. G. II, 168.

- brasiliensis Rübs.\* II, 168.

Machaerium II, 168.

Machilus N. A. II, 102.

- arisanensis Hayata 844.
- formosana Hayata II, 102.
- kwashotensis Hayata 844.
- longisepala *Hayata* 844.
- pseudolongifolia Hayata\* 844.
- suffrutescens Hayata\* 844.
- znitoensis Hayata 844.

Macrocalyx Miers 727.

Macrococculus 866. — N. A. II, 114.

Macrolabis corrugans Fr. Löw II, 168.

- hippocrepidis Kieffer II, 169.
- Jaapii Rübs.\* II. 169.
- lamii R\"ubs.\* II, 168.
- Luceti Kieffer II, 169.

Macrolobium acaciaefolium Bth. 726.

- ferrugineum Harms 847.

Macromitrium 105. - N. A. 121.

- assimile Broth. et Dixon\* 105, 121.
- Petriei *Dixon\** 107, 121.
- subbrevicante Broth. et Watts\* 106, 121.

Macropa Rübs. N. G. 11, 168.

- Ulei Rübs.\* II, 168.

Macrophoma 217, 477. — N. A. 324, 325.

- Alaterni Sacc.\* 135, 324.
- aromatica Succ.\* 135, 324.
- aucubana Sacc.\* 135, 324.

Macrophoma Caballeroi Bubük et Fragoso\* 136, 324.

- celtidicola *Deurness et House\** 169, 324. glaudaria *Sace*.\* 135, 324.
- gougrogena (Temme) Died.\* 141, 324.
- grossetexta Bubák\* 133, 324.
  - hispalensis Bubák et Fragoso\* 136–321.
- hispanica Bubák et Fragoso\* 136, 321.
- insulana Sacc.\* 135, 324,
  - juglandaria Succ.\* 135, 324.
- Monsterae Succ.\* 135, 324.
- Musae (Cke.) Bert. et Vogt. 225.
- Peckiana Deurness et House\* 169, 324.
- pedrosensis Bubák et Fragoso\* 136, 324.
- Petrakiana Succ,\* 172, 324.
- phormiana Sacc.\* 135, 325.
- = salicina Succ.\* 135, 325.
- scandens Succ.\* 135, 325.
- stanhopeicola (P. Henn.) Died.\* 325.
- -- tumefaciens Shear\* 217, 325, 477.
- viridarii Sace.\* 135, 325.
- yuccocarpa *Sacc.*\* 135, 325.

Macropiper N. A. II, 120.

— excelsum var major Cheesem. II. 120.

Macroplectrum Baronii Finet 11, 20.

- ochraceum Finet II, 21.
- rectum Finet II, 31.
- recurvum Finet 11, 31.

Macroporpang peruviana Rübs.\* 11. 168.

Macrosporium 165, 439. - N. A. 325.

- diversisporum Thuem. 132.
- Papaveris Bres.\* 140, 224, 325.
- parasiticum Thuem. 132.
- eugonatum Suce.\* 135, 325.
- Pelvetiae Sutherland\* 201 325.
- Schini Sacc.\* 135, 325.
- vesiculiferum v. Hölm,\* 145, 325.

Madotheca 113. — N. A. 126.

- Baueri Schiffn, 113.
- Borellii Gola\* 105, 126.
- fa. mibrosa Gola\* 105, 126.
- caucasica Steph. 113.
- Cordaeana (Hüben.) Dum. 113.
- dentata C. Massal, 113.
- var. simplicior (Zetterst.) K. Müll. 113.
- lamelliflora Steph. 113.
- levigata (Schrad.) Dum. 113 var. obscura News 113.
- - var. Thuja Nees 113.

Madotheca levigata *var.* killarniensis *Pears.* 113.

- obscura Warnst, 113.
  - platyphylla (L.) Dum. 113.
  - var. subsquarrosa Schiffn. 113.
  - platyphylloidea (Schwein.) Dum. 113.
- Porella (Dicks.) Nees 113.
- rivularis Nees 113.

Thuja (Dicks ) Dum. 113.

Maerua 639, 808. — N. A. II, 67, 68.

- angolensis DC. 807.
  - crassifolia Forsk. 807.
- = grandiflora Pax 68.
- Guerichii Pax 807.
- nervosa Oliv. 11, 67.
- = var. flagellaris Oliv. II, 67.
- = parvifolia Pax II, 807.
- = pedunculosa Sim II, 68.
- = rigida R. Br. II, 67,
- rar. buxifolia Welwitsch H. 67.
- = var. virgata Welw. 11, 67.
- = Schinzii Pax 807.
  - Stuhlmanni Gilg II, 67.
- ternata Dur. et Schinz II, 67.
- trachycarpa Gilg II, 67.
- trichophylla Gilg 807.
- triphylla A. Rich. II, 67. undulata Dur. et Schinz II, 68.

Maesa indica 682.

Magnistipula glaberrima Engl. 887.

Magnolia 724, 732, 861. — N. A. II. 111.

- aulacosperma Rehder et Wilson 861.
- cobus 501.
- hypoleuca 733.
- macrophylla 861.
- = parviflora 861.
- salicifolia 733.
- Sprengeri Pamp. 861.
- Watsonii 861.

Magnoliaceae 515, 860. - II, 111.

Mahonia 732. - N. A. II, 49.

- confusa 798.
- Leschenaultii Takeda 798.

Majanthemum 763.

- canadense 625.

Makinoa 104.

Malaxis 776. — N. A. 11, 32.

brevifolia Rehb. f. 11. 33,

Malesherbiaceae 861. — 11, 111.

Malleola N. A. 11, 32.

Malleola insectifera J. J. Sm. 771.

- ligulata J. J. Sm 771.
- sphingoides J. J. Sm. 771.
- Witteana J. J. Sm. 771.

Mallotium 9.

Mallotonia (Griseb.) Britton N. G. N. A. II, 52.

Mallotus N. A. II, 95.

- philippinensis Muell. Arg. II, 166.
- repandus Muell. Arg. 11, 166.

Malortiea 784.

Malpighiaceae 637, 861. — H, 111, 168.

Malpighiella 542.

Malus 732.

Malva 864.

- incana Godr, II, 113
- rotundifolia L. 516, 863.
- silvestris L. 685.
- trachelifolia Link II, 112.
- violacea Phil. II, 113.
- waltherifolia Link II, 112.

Malvaceae 660, 661, 665, 732, 861. — II, 113. — **P.** 181.

Malvales 513.

Malvastrum N. A. II, 112.

- violaceum Hieron. II, 113.

Malvaviscus 725, 863.

Mamiania N. A. 325.

- Ostryae (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 209, 325.

Mamillaria cephalophora Quehl 805.

- discolor Haw. 805.
- Droegeana Hildm. 805.
- Kunzeana Böd. et Quehl 803.
- multihamata Bödeker\* 660, 803.
- Nickelsiae Kath. Brand 805.
- nivosa Link II, 56.
- radians P. DC. 804.
- var. sulcata (Eng.) K. Seh. 804.
- rhodantha Link et Otto 805.
- Ruestii Quehl 805,
- Schelhasei *Pfeiff.* 803.
- sulcata Engelm. 804.

Mandevilla suaveolens Lindl. 680, 695.

Manfreda virginica 630.

Mangifera 27. — P. 162, 332, 468.

Manicaria 784.

Manihot dichotoma II, 168.

- Glaziovii Müll.-Arg. P. 243, 461.
- palmata II, 168.

Manihot utilissima Polit 11, 168. -P. 245, 468,

Manilkara 901, 902. - N. A. H. 147, 148, 149.

- dahomensis Pierre 11, 149.
- Maclaudi Pierre 11, 148.
- Poissoni Pierre II, 146.

Manilkareae 902.

Manotes sangnineo-arillata Gilg 822.

Manulea 905. H. 156.

Manuleopsis Thell. N. G. 905, -N. A. II. 150, 151.

Mappea foetida Micrs 841.

Maranta arundinacea L 515, 765.

Marantaceae 664, 665, 765, - 11, 19,

P. 157, 298, 317, 341,

Marasmiellus Murrill N. G. 151, 325.

- inconspicums Murrill\* 151, 325.
- juniperinus Murrill\* 151, 325.
- purpureus (B. et C.) Murrill\* 151, 325. Marasmins Fries 152, 153, 158. - N. A.
- sect. Pleurotopsis P. Henn. 151.
- anomalus Lasch 153, 326.

325, 326, 327.

- anomalus Peek 153, 326,
- arachnoideus B. et C. 151, 343.
- atropurpureus Murrill\* 152, 325.
- bahameusis Murrill\* 152, 325.
- bellipes Morgan 169.
- Berteroi (Lév.) Murrill\* 152, 325.
- caricicola C. H. Kanfman\* 152, 325.
- castaneicolor Pennington\* 152, 325.
- cervinicolor Murrill\* 152, 325.
- cinereoalbus Murrill\* 152, 325.
- colimensis Murrill\* 152, 325.
- concolor B. et C. 151, 352.
- coronatus Petch\* 160.
- Crescentiae Murrill\* 152, 325.
- curtipes Murrill\* 152, 326.
- delectans Morgan 169.
  - Earlei Murrill\* 152, 326.
- epodius Bres. var. obesus Bres.\* 136, 326
- equicrinis Muell. 160.
- fasciatus Pennington\* 152, 153, 326,
- flavellus (B. et C.) Murrill\* 152, 326.
- graminis Murrill\* 152, 326.
- haematodes B. et C. 151, 352.
- Harrisii Murrill\* 152, 326.
- hemileucus (B. et C.) Murrill\* 152, 326.

Marasmins himuleiformis Murrill\* 152.326.

- Hiorami Murrill\* 152, 326.
- hondurensis Murrill\* 152, 326,
- iocephalus (B. et C.) Pennington\* 152. 153, 326,
- ialapensis Murrill\* 152, 326,
- jamaicensis Murrill\* 152, 326,
- Johnstonii Murrill\* 152, 326.
- Marbleae Murrill\* 152, 326,
- montanus Murrill\* 152, 326,
- multiceps B, ct C, 452, 341, multifolius Peck\* 152, 326.
- musicola Murrill\* 152, 326,
- nidulus B. et C. 151, 343.
- niveicolor Murrill\* 152, 326.
- obscuratus Berk, 160.
- -- obsoletus Murrill\* 152, 326.
- pallescens Murrill\* 152, 326.
- paucifolius Murrill\* 152, 326
- Peckii Murrill\* 152, 326.
- perniciosus Stahel\* 193, 326.
  - picipes Murrill\* 152, 327.
- polyporoides Murrill\* 152, 327.
- portoricensis Murrill\* 152, 327.
- praedecurrens Murrill\* 152, 327.
- praetortipes Murrill\* 152, 327.
- pruinosifolius Murrill\* 152, 327.
- pruinosulus Marrill\* 152, 327.
- purpureus B. et C. 151, 325.
- rotalis Berk. et Br. 224.
- unbrophyllus Pennington\* 152, 327.
- sarmentosus Berk, 152, 344.
- setulosipes Murrill\* 152, 327.
- soliformis Murrill\* 152, 327,
- squamula (Batsch) Pennington\* 152, 327.
- subevathiformis Murrill\* 152, 327.
- subplexifolius Murrill\* 152, 327.
- subpruiuosus Murrill\* 152, 327.
- subrotula Murrill\* 152, 327.
- subtenerrimus Murrill\* 152, 327,
- subvenosus Peck 327.
- sulcatipes Murrill\* 152, 327.
  - theobromicola Murrill\* 152, 327.
  - tomentellus B, it C, 152, 344.
  - troyanus Marrill\* 152, 327.
  - Underwoodii Murrill\* 152, 327.
- washingtonensis Pennington\* 152, 327. Wilsonii Murrill\* 152, 327.

Marattiaceae 363, 374.

Marcgraviaceae 830, 864. — 11, 113.

Marchalia Succ. 205.

constellata (B. et Br.) Sace. 225.

Marchantia 89, 104, 562.

emarginata 104.

geminata 83, 87, 104.

polymorpha L. 90, 103, 104.

Marchantiaceae 93, 102, 103, 115.

Mariopteris 494, 500.

Dernoncourti 500.

muricata 489, 500.

Mariscus 728.

brevibracteatus Dom. 749.

elatus Valil 750.

xerophilus Domin 749.

Markhamia P. 306.

Marsdenia R. Br. 533, 796. - P. 299.

N. A. II, 47, 48.

condurango Rehb. fil. 533, 796.

Weddellia (Fourn.) Malme 11, 47.

Marshallia 816.

Marsilia 379, 394,

Marsiliaceae 394.

Marsonia Rosae 454.

Marssonia (Marssonina) Panattoniana Berl. 211, 476,

truncatula Succ. 133.

Marssonina Medicaginis 253, 423.

Marsupella aquatica 97.

Martinellia N. A. 126.

crassiretis 110.

- irrigua var. ambigua C. Jens.\* 93, 126.

var. picea C. Jens.\* 93, 126.

- var. subconvexa C. Jens.\* 93, 126.

var. viridis C Jens.\* 93, 126.

paludosa 111.

purpurascens 111.

squarrosula (Lindenb.) Lindb. 111.

Martinezia 784.

Martynia Intea Lindl. 864.

proboscidea 864.

Martyniaceae 864. — II, 113.

Masdevallia 782. — N. A. H. 32.

caudata Ldl. 772.

polystfcta Rehb.\* 772.

Masdevallia tovarensis Rchb. f. 772.

Massaria Argus (Berk. et Br.) Fres. 223.

Platani 164, 454.

Massariaceae 172.

Massarinula N. A. 327.

obliqua Saec.\* 171, 327.

Massospora cicadina Peek 239.

Cleoni Vize 239.

Richteri Bres. et Star. 239.

Staritzii Bres. 239.

Mastersia II. 106.

Mastixia rostrata Bl. 823.

trichotoma Bl. 823.

Matayba guianensis Radlk. 901.

Matricaria N. A. II, 82.

Chamomilla  $L. \times$  inodora 817.

disoidea DC, 819.

oreades Boiss, 11, 82.

Matsumurella Makino N. G. 617, 730, -

N. A. II, 100.

Matteuccia nodulosa (Michx.) Fernald 398.

struthiopteris (L.) Tod. 365, 398.

Matthaea Roemeri Perk. II. 114.

Matthiola 826, 827, 907.

- humilis 610.

tristis 826. — **P.** 137, 348.

Mattia II. 52.

- angustifolia G. Don II. 53.

Aucheri A. DC. II, 52.

Bungei Boiss. 801. - 11. 51.

corvmbiformis DC, 11, 53.

cristata G. Don 11, 54.

echinata O. Fedtsch. II, 54.

glastifolia G. Don II, 52.

himalayensis Klotzsch II, 54.

- incana Ledeb. II. 53.

leptophylla A. DC. II, 53.

Mattiastrum Brand. N. G. 801. - N. A. II, 52, 53,

Mäusesarcinom II, 229.

Mäusetyphusbacillns II, 276.

Maurandia semperflorens P. 341.

Maxillaria Ruiz et Pav, 777.

- arachnites Rehb. f. 772.

fractiflexa Rchb. f. 778.

- Fürstenbergiana Schltr. 772.

lepidota Ldl. 772.

luteo-alba Ldl. 772.

- picta Hook. 772.

- punctata Lodd, 772.

Sanderiana Rchb. f. 772.

Mayeticola ventricosa II, 170.

Mazus reptans N. E. Br. 904.

Mazzantia Mont. 204. - N. A. 327.

- Bicchiana De Not. 352.

fennica J. Lind\* 132, 327, 339.

Mazzantia tjampeana (Racib.) Theiss. et Syd.\* 327.

Meconopsis 877. - N. A. II, 119, 120.

- concinna Prain 877.
- = Forrestii Prain 877.
- = horridula var. rudis Farrer II, 119.
- Prattii Prain 877.
- racemosa Franch. II, 119.
- rudis Prain 877. 11, 119.
- sinuata var. Prattii Prain II, 119.
- venusta Prain 877.
- Wardii Farrer 11, 119.

Medeola virginiana P. 341.

Medicago 852. — H, 169. — P. II, 272, 274.

- arborea P. 361.
- deuticulata P. II, 272.
- = falcata 11, 170.
- lupulina L. 691. P. 335. 11, 272, 273, 274.
- minima Lmk. II, 167.
- = var. ononidea Coincy II. 167.
- prostrata II, 170.
- sativa L. **P.** 253, 423, 447. 11. 273, 274.

Medinilla Horsfieldii Miq. II, 166.

- magnifica **P.** 157, 307, 322, 334, 341.
- verrucosa Bl. 864.

Mediocalcar N. A. II, 32.

- arfakense J. J. Sm. 772.
- bulbophylloides J. J. Sm. 772.
- cluniforme J. J. Sm. 772.
- crassifolium J. J. Sm. 772.

Medonis birmanns Fauv. P. 307, 308.

- curtus Kr. P. 307, 308.
- ochraceus Boisd. P. 307.

Medullosae 484.

Megalestris antarctica II, 251.

Megalonectria 159.

Megalospora N. A. 17.

carneoroseola B. de Lesd.\* 17.

Meganlus Rübs. N. G. II. 168.

- sterenliae Rübs.\* II, 158.

Megistostegium 647, 862.

- nodulosum 862.

Meibomia 792. — N. A. II, 107.

Melampsora 170, 188. — N. A. 328.

- Abietis-canadensis (Farl.) Ludwig\* 188, 328.
- alpina Juel 139.
- betulina 235.

Melampsora Galanthi-fragilis Kleb. 226, 227.

- laricis-daphnoidis Kleb. 223.
- Larici-epitea Kleb. 11, 142.
- Lini 182, 472.
  - fa. cathartici Buchheim 182.
- - fa. perenni Buchheim 182.
- fa. stricti Buchheim 182.

fa. tennifolii Buchheim 182.

liniperda (Koern.) Palm 182, 472. populina 156.

pulcherrima Maire\* 221.

Ricini Passer, 226.

tremulae Tul. 235.

vernalis Niess/ 226

Melampsoraceae 154, 182, 189.

Melampsorella Caryophyllacearum 281, 427.

Cerastii (Pers.) Schroet, 226,

Symphyti (DC.) Bub. 226.

Melampyrum 512, 688,

- arcuatum Nakai 904.
  - arvense 904.
- pratense L. var. purpureum E. J. Hartm 905.
- versicolor (Posp.) Fritsch 685,

Melanconieae 129, 133, 135, 140, 141, 312, 319.

Melanconis Alni Tul. 223, 227.

Melanconium N. A. 328.

- asperulum Moest\* 170, 328.
- hvalinum Ellis 313.
- Typhae Peck 168, 331.

Melandryum 809.

Melanochlamys Syd. 205

Melanoleuca 150.

- fumidella (Peck) Murr. 192.
- Russula (Scop.) Murr, 192.

Melanopsamma N. A. 328.

- -- borealis E. et E. 169, 328.
- borealis (Karst.) Sacc. 169, 328.
- Waghornei House\* 169, 328.

Melanopus 160.

Melanotaenium Ari (Che.) Lugh. 226.

- endogenum (Unq.) De By. 170, 224.
- hypogaeum (Tul.) Schellenberg 226.

Melasmia Berberidis *Thuem, et Wint.* 133, 323

- Lonicerae Jacz. 142.
- Phyllostachydis Hara 225.

Melastoma asperum Bl. 864.

- malabathricum L. II, 166.

Melastoma setigerum Bl. 864.

Melastomataceae 35, 730, 732, 864. 11.

113. P. 299.

Melia Azedarach L. 865.

Meliaceae 864. H. 113.

Melianthaceae 640, 866. - II, 114.

Melica 710

Meligethes aeneus 703.

Melilotus 654, 852.

albus P. 11, 272, 273, 274.

macrocarpus Durieu 847.

officinalis (L.) Lam. 685.

Meliola 157, 300.

amphitricha Mont. 227.

- arachnoidea Speg. 225.
- Champereiae Syd. 225.
- = clerodendricola P. Henn. 225.
- Elmeri Syd. 225.
- Hewittiae Relim 225.
- Hyptidis Syd. 225.
- Linocierae Syd. 225.
- Maesae P. 333.
- Mangiferae Earle 225.
- Memecyli Syd. 225.
- = Ramosii Syd. 225.
- rizalensis Syd. 225.
- Sandorici Rehm 225.
- Sidae Rehm 225.
- substenospora v. Höhn. 225.

Meliolina pulcherrima Syd. 225.

Meliosma **P.** 339. -N. A. II, 142.

- angulata Bl. 898.
- Arnottiana Wight 898.
- = ferruginea Bt. 898.
- nervosa Kds, et Val. 898.
- nitida Bl. 898.
- pedicellata Kds. et Val. 898.

Wightii Planch. 898.

Melissa officinalis L. 719.

romana Mill. 719.

Melitaea didyma 685.

Melliniella micrantha *Harms* 847.

Melochia indica (Hoult.) A. Gray 909. ulmifolia 909.

Melodorum monospermum Kurz II, 42.

Melogramma Bulliardii Tul. 166. — P. 331.

Melogrammataceae 150.

Melolobium Karasbergense L. Bolus\* 644.

Melolontha P. 240.

Melothria perpusilla Cogn. 828.

Memecylon ambiguum Bl. 864.

- appendiculatum Bl. 864.
- costatum Miq. 864.
- edule Roxb. 864.
- var. ovatum Clarke 864.
- excelsum Bl. 864.
- intermedium Bl. 864. II, 166.
- myrsinoides Bl. 864.
- paniculatum Jack. 864.

Meningococcus II. 186, 188, 214, 241, 305, 308, 309, 310, 318, 320, 334.

Menispermaçeae 656, 866. — II, 114.

Menispermum canadense L. **P.** 307.

Menkea N. A. II, 92.

Mentha 611, 843. — P. 143. — N. A. II,

- arvensis L. P. 341.
- canadensis var. piperascens P. 143.
- silvestris L. 521.

Mentzelia N. A. Il, 109.

corumbacensis Hoehne 856.

Menvanthes trifoliata L. 694.

Mercurialis N. A. II, 95.

- annua L. 835.
- transmorrisonensis Hayata\* 834.

Merope angulata (Willd.) Swingle\* 653, 898.

Merremia gemella 524, 823.

Mertensia 614.

— tarbagataica B. A. Fedtsch.\* 614.

Merulius 272, 273.

- aurantiacus Kl. 152.
- corium (Pers.) Fr. 152, 223.
- lacrymans 273.

Mesembryanthemum 645, 790. — N. A. II, 40, 41.

- acinaciforme 789.
- aurantiaeum Haw. 789.
- aureum L. 789.
- australe 671.
- bilobum Marl. 789.
- Bolusii Hook. f. 789, 490.
- calcareum Marl. 789. II, 41.
- calculus Berger 789.
- calcuniforme L. 789.
- criniflorum Houtt. 789.
- densum *Haw.* 789.
- digitiforme Thunb. 789.
- edule L. 789.
- ficiforme Haw. 789.
- Hookeri Berger 789.

Mesembryanthemum junceum Haw. 789.

- Karasbergense L. Bolus\* (54).
   lepidiforme 490.
  - mitratum Marl. 789.
- nakurense Engl. 789.
- = obcordellum Haw. 789.
  - Ochleri Engl. 789.
  - rhopalophyllum Sehltr. et Diels 789.
- = roseum Willd, 789.
- Schimperi Engl. 789.
- = stylosum N. E. Br. 789.
  - thecatum *N. E. Br.* 789.
- = tigrinum Haw. 789.
- tortnosum 490.
- verruculoides Sond. 789.

Mesogyne insignis Engl. 867.

Mesosphaerum (Hyptis) latanifolium P. 154, 346.

Mespilus 553.

germanica L. P. 183.

Metachora Syd. et Butl. 208.

- Bambusae Syd et Butl. 208, 338.

Metameris Theiss et Syd. N. G. 206, 328.

— japonica *Syd*.\* 206, 328.

Metarrhizidium 239.

Metasphaeria N. A. 328.

- asparagina Succ.\* 135, 428.
- - var. smilacina Saec.\* 135, 328.
- Feltgenii Mocsz\* 170, 328.
- Jávorkae Moesz\* 170, 328.
- melitensis Sace,\* 135, 328.
- piricola Succ.\* 135, 328.
- — var. Jasmini Sacc.\* 135, 328.
- — var. Periplocae Succ.\* 135. 328.
- Scirpi Berlese 170, 328.
- Scirpi Feltg. 170, 328.

Metrosideros 725.

- diffusa Sm. 870.
- tomentosa 671.

Metzgeria 104.

Metzgerieae 93, 103.

Metzleriella 92.

Mibora minima (L.) Desv. 627.

Miconia 864.

laevigata P. 353.

Micranthes texana 842.

Micrargeria N. A. II. 151.

- formosana Hayata 904.

Microbignonia Kräuzl. N. G. 801.

Microbignonia Ulbrich N. G. 665.

Microcachrys 739.

Microcampylopus N. A. 121.

subramıs C. Müll. var. elatus Dixon\* 105, 121.

Microchloa N. A. 11, 12.

Microcitrus Swingle N. G. 675, 898.

Micrococcus 488, 192, 194, 244, 291, 306, aquatilis *Bolton* 41, 192.

- arborens 11, 193.
  - asper H. 192.
  - aurantiacus Colm 11, 192.
- Brucei 11, 333.
- candicans II, 272.
  - -catarrhalis II, 335. 336.
- = cereus flavus 11, 192.
- citreus List. II, 192.
- citreus conglomeratus Bumm. II. 192.
   compactus II, 195.
- coralloides Zimmerm, H, 192.
- coronatus Flügge II, 192.
- crassus II, 276.
- cupularis *Lembke* 11, 192.
- endocarditidis rugatus Weichselbaam II, 192.
- erythromyxa Zimmermann II, 192.
- Ilavus II, 314, 336.
- globosus Kern II. 192.
- gonorrhaeae II, 191.
- Iris Henriči II, 192.Kellermani\* II, 355.
- = Iitoralis (Poulson) Kellerman\* 355.
- Iitoralis gadidarum (Beekwirth) 11, 129.
- = luteus Colm II, 192.
- melitensis II, 207, 231, 306, 346.
- ochraceus 541, 11, 195.
- Pansini II, 192.
- = paramelitensis II, 231.
- = plumosus Bräntigam 11, 192.
- polypus Migula II, 192.
- pyoevanens Franciso\* 11, 191,
- = pvogenes (Rosenb.) L. et N. II, 229.
- == rar. citreus (Posset) L. et N. 11, 229,
- pyogenes aurens 11, 185.
- quaternatus Siebert II, 192.
- rosettaceus Zimmerm, H. 192.
- septicus anaerobicus 11, 333.
- siccus Adametz II, 193.
- smagmatis var. muris II, 194.
- -- tardigradus Flügge II, 193.

Micrococcus tetragenus 11, 332.

Tritici II, 340.

utriculosus Lembke II, 192.

vesiculiterus Lembke II, 192.

Microcyclella Theiss, 205.

Microevelus Succ. 205. N.A. 328.

Koordersii *P. Henn* 313. Scutula *Sacc.* 316.

- Walsurae *Syd* \* 172, 225, 328.

Microdiplodia N. A. 328.

Agni-casti Sacc.\* 135, 328.

bambusina Sacc.\* 135, 328.

callitrina Succ.\* 135, 328, foedans Succ.\* 135, 328.

iliceti Sacc.\* 135, 328.

nigrificans Succ \* 135, 328.

oleaginea Sacc.\* 135, 328.

Passeriniana (Thüm.) Allesch, var. rhachidis Sacc.\* 135, 328.

— ricinigena *Bubák et Fragoso\** 136, 328.

Microdiscula v. Höhn N. G. 169, 329.

rubicola (*Bresad.*) v. Höhn.\* 169, 329. Microdothella *Syd.* 205.

Microglaena breada l<br/>banensis Wheld, et Wils.\* 17.

nuda Wheld, et Travis\* 17.

Microglossa angolensis *Oliv. et Hiern* H. 77. Microlaena N. A. H. 154.

Microlejeunea Spruce 113. - N. A. 126, 127.

= acuminata Steph.\* 114, 126.

= albo-virens (Tayl.) Steph.\* 114, 126.

aligera (Mitt.) Steph.\* 114, 126.

= alternifolia (Mitt.) Steph.\* 114, 126.

= arrectifolia (Mitt.) Steph.\* 114, 126.

aspera Steph.\* 114, 126.

ancklandica Steph.\* 114, 126.

capillaris (Gottsche) Steph.\* 114, 126.

chilensis (Mont.) Steph.\* 114, 126.

Colensoana Steph.\* 114, 126.

Corcovadae (Gottsche) Steph.\* 114, 126.

diversiloba Spruce 113.

erectifolia (Spruce) Steph.\* 114, 126.

issistipula (Spruce) Steph.\* 113, 126.

furva (Mitten) Steph.\* 113, 126.

= Helenae Pears, 125.

heterophylla Steph.\* 113, 126.

= inflata Steph.\* 113, 126.

Jungneri Steph.\* 113, 126.

kamerunensis Steph.\* 113, 126.

— lancistipula *Steph.*\* 114, 126.

Microlejeunea magnilobula (Gola) Steph.\* 113, 126.

— manvillata (Angstr.) Steph.\* 114, 126.

— nepalensis (Angstr.) Steph.\* 114. 126.

oblongistipula (Gottsche) Šteph.\* 113, 126.

— papulosa (Gottsche) Steph.\* 114, 127.

perigonialis (Gottsche) Steph.\* 114, 126, 127.

primordialis (Tayl.) Steph.\* 114, 127.

pyriformis (L. et G.) Steph.\* 114, 127.

— radulaefolia (Massal.) Steph.\* 114, 127,

saccula Steph.\* 114, 127.

semiscabrida (Gottsche) Steph.\* 114, 127,

— sundaica Steph.\* 114, 127.

- ulicina (Tayl.) Evans 113.

— usambarensis Steph.\* 114, 127.

— valenciana *Steph.*\* 114, 127.

Wattsiana Steph.\* 114, 127.

Microlepia N. A. 412.

hirsutissima Hayata\* 412.

Micromeria biflora Benth. 842.

— Juliana (L.)  $B\epsilon nth$ . II. 100.

Micronectria N. A. 329.

— montenegrina Bubák\* 133, 329.

Micropeltella Ramosii *Syd.* 225.

Micropeltis N. A. 329.

pitya Sace.\* 171, 329.

Micropera 167. - N. A. 329.

eryptosporioides (B. R. S.) v. Höhn.\*
 329.

— endolenca *Sacc.*\* 171, 329.

Microporus 160. — N. A. 329.

affinis (Nees) var. fasciatus Pat.\* 160, 329.

Microsaccus N. A. II, 32.

javensis J. J. Sm. 772.

Microsphaera 170, 198.

- Alni (Wallr.) Salm. 194, 457.

- Alni var. quercina 198, 456.

Microspira aestuarii II, 258.

— carcinophaea Rog. \* 246.

desulfaricans H, 258.

Microsteira 637, 861.

Microstylis 776, 782. — N. A. II, 32.

carinatifolia J. J. Sm. 772.

- discolor R. Wight 11, 32.

- heliophoba J. J. Sm. 772.

— philippinensis Krzl. II, 32.

versicolor Wt. 772.

Microstylis wappeana J, J, Sm. 772. Microthamnion Nacq. 542.

Microthamnium 107. N. A. 121.

- eavifolium (Relim) Dixon 107, 121.
- evgnicollum (Hpe.) C. Müll. 107.

Microthyriaceae 356.

Microthyrium Imperatae Syd. 225. pseudodothidea Relim 320

Microtropis bivalvis Wall. 812. ovalifolia Wight 812.

ramiflora Wight 812.

Microxyphium N. A. 329.

Mikania II, 168. - N. A. II, 83.

- psilostachya var. scabra Baker 815.
- scandens II, 172.

Milchbakterien 11, 234, 235, 236.

Milchsäurepilze 11, 339, 342.

Milesia 154. - N. A. 329.

- columbiensis (Diet.) Arth.\* 154, 329.
- consimilis Arth.\* 154, 329.
- Kriegeriana (P. Magn.) Arth.\* 154, 329.

Milesina N. A. 329.

- columbiensis Dict. 154, 329.
- Dieteliana (Syd.) P. Magn. 226.
- Kriegeriana P. Magn. 154, 223, 226, 329.

Magnusiana Jaap\* 222, 329.

Scolopendrii Jaap 226.

Milium effusum P. 321.

Milleria contraverba Cav. 11, 79.

Willettia 642. N. A. H. 107.

dehiscens (Kds. et Val.) Prain 847.

- macrophylla Hook, fil. 847.
- subpalmata Dunn 847.

Miltonia Regnellii Rehb. f. 772,

vexillaria Nichols 772.

Warscewiczii Rehb. t. 772.

Milzbrandbacillus II, 176, 183, 187, 189, 208, 209, 215, 223, 224, 235, 238, 244, 259, 283, 286, 287, 290, 291, 296, 299, 321, 342, 349, 350, 364.

Mimetes hirta Knight 883.

Mimosa 530, 640, 851, 884

- caesia 850.
- Intsia 850.
- -- pudica L. 72, 529, 561, 852.
- pyrenea 884.
- setosissima 884.

Mimulus quinquevulnerus 568, 904.

Mimusopeae 901, 902.

- Mimusops 901, 902. 11, 147. N. A. II. 149.
  - angolensis Engl. 11, 148.
    - bahamensis Pierre II, 147.
  - Bakeri Engt. 11, 149.
  - Balata Bl. II, 147.
  - Balata Pierre II, 148.
    - bidentata A. DC, H. 148.
  - Bojeri A. DC, H, 447. Browniana Benth, H, 147.
- Chevalieri Pierre II, 148.
- congolensis De Wild, 680, 688. Contesiana Pierre 11, 147.
- cmieifolia Bak. 11, 148.
  - densiflora Bak, 11, 148.
  - depressa Pierre 11, 147. dissecta Griseb. 11, 147, 148.
  - dissecta Hook, 11, 147.
- dissecta R. Br. 11, 147.
- duplicata Urban II, 147. Elengi *Boj.* H. 147.
- floribunda Mart. II, 148.
- floridana Engl. 11, 147.
- Glaziovii Rannk. 11, 148. globosa Gaertn. f. H, 148.
- globosa Grisch, H. 147, 148
- Grisebachii Pierre II, 147.
- Henriquezii Engl. et Warh. II. 146.
- hexandra Rosch, 11, 147.
- Hookeri A. DC. II, 147.
- indica DC. II, 147.
- Jaimiqui C. Wright II, 147.
- Kanki L. H. 147.
- Kirkii Bail, 901. II, 149.
- Klaineana Pierre II, 147.
- lacera Baker II, 148.
- littoralis Kurz 11, 147.
- longifolia A. DC. H. 148.
- Manilkara G. Don 11, 147.
- martinicensis Pierre II, 147.
- Mochisia Baker II, 148.
- multinervis Bak, H, 148.
- natalensis Schinz II, 146.
- nitida Urban II, 148. Pancheri Bail, II, 147.
- parvifolia R. Br. II, 149.
- Pierreana Bail, 11, 148.
- Pleeana Pierre II, 147.
- Riedleana Pierre II, 147, 148.
- Roxberghiana Wight H. 147.

Mimusops Schinzii Engl. II. 146. Schweinfurthii Engl. II, 148. Sideroxylon Pierre II, 147. Sieberi A. DC, II, 148.

subscricea Mart. 11, 148. sulcata Engl. H. 148. surinamensis Mig. II. 148. Tevsmanni Pierre II, 147. Vieillardii Pierre II, 147. Welwitschii Engl. 11, 148.

Wrightiana Pierre 11, 147. zanzibarensis Engl. 11, 148,

Minnartia 710, 810.

Mirabilis Jalapa L. 534, 871. -P. 465. Mischocarpus fuscescens P. 327.

Misgomyces N. A. 329.

Clivinae Tha.rt.\* 162, 329, Lispini Thust.\* 162, 329.

ornatus Thast,\* 162, 329.

Misospatha II, 170.

baccarum Wachtl 11, 170.

campestris Riibs.\* H. 170.

palearum Kieff. H. 170,

tubifex Bouché II, 170.

Mitragyne javanica Kds. et Val. 895. Mitrastemonaceae II. 114.

Mitrella 656, 792. - N. A. 11, 42.

Mitreola N. A. 11, 109,

Miyakeamyces Bambusae *Hara* 225.

Mniogyne 655.

Mniothamnea 646, 802. — N. A. II, 56.

Mnium 87, 94. N. A. 121, 122,

affine var. ciliaris (Grev.) C. M. 91, 547.

antiquorum Card. et Dix \* 108, 121.

Blyttii 99.

euspidatum Hedw. 101.

Drummondii B. et L. 101.

hornum 91.

nivale Am. 108.

parvidentatum Warnst.\* 109, 121.

perpusillum Warnst.\* 109, 121.

punctatum Hedw. 86, 101.

succulentum Dixon\* 122.

undulatifolium Warnst.\* 109, 122.

undulatum (L.) Hedw. 86, 95.

Mochelia nilagirica Zenk. 860.

Modiola caroliniana L. 861.

Moehringia 710.

trinervia Claire. P. 190.

Mohortia drepanoclada Syd. 224.

Molendoa Sendtneriana 99, 108.

Molinia coerulea Much. 755.

Mollia 912.

Mollisia Rabenhorstii (Aud.) Rehm 223.

Mollisiaceae 133, 149.

Momisia iguanaca P. 341.

Momordica Charantia P. 157, 322.

Monadelphus 150. - N. A. 329.

marginatus (Peck) Murr. \* 150, 329.

revolutus (Peek) Murr.\* 150, 329.

sphaerosporus (Peck) Murr.\* 150, 329.

Monadineae 129.

Moneses reticulata Nutt, 878.

uniflora (L.) Gray 878.

var. reticulata 618, 878.

Monilia 213, 221, 234, 235, 257, 265, 449,

452, 453.

angustior Reade 222.

aurea Gmel. 224.

candida 288.

fractigena Pers. 273.

laxa (Wallr.) Saec. et Vogl. 117, 213, 450.

Linhartiana 133.

vini Osterwalder\* 291.

Moniliopsis Aderholdii Ruhl. 160.

Monimiaceae 656. 866. — II, 114, 115.

Monixus graminifolius Finet II. 21.

polystachys Finet II, 33.

Monnina 880.

Monochaetia 172.

Monochilus Borvi Rehb. fil. II. 37.

Monocotyledonae 519, 523, 660.

Monodora crispata Engl. et Diels 792.

- myristica (Gärtn.) Dun 792.

Monographos Fuek. 204.

Monographus japonieus Syd. 206, 328.

Monoicomyces N. A. 329.

- Amauroderae Thaxt.\* 161, 329.

- denticulatus Thaxt.\* 161, 329.

- Leptotrachelae Thaxt.\* 161, 329

Stenusae Thaxt.\* 161, 329.

Monolopia 620, 818, 820.

scct. Pseudobahia A. Gray 820.II, 84

- bahiaefolia Benth. II, 84.

- bahiaefolia pinnatifida A. Gray II, 84

gracilens A. Gray 818.

- Heermannii Dur. II, 84.

— major DC. 818.

Monomeria barbata Ldl. 772.

Monophyllaceae R. Br. II, 97.

Monopteryx Spruce 853.

Monopus Theiss, et Syd. N. G. 210, 329.

pulverulentus (B. et C.) Theiss. et Syd.\* 210, 329.

Monorhiza Theiss, et Syd. N. G. 204, 330.

- longissima Racib,\* 204, 330.

- nervisequia (Berk.) Theiss. et Syd.\* 204.

Monorhizina Theiss, et Sud. N. G. 204, 330,

— filicina (B. et Br.) Theiss.\* 204, 330. Monotagma 765.

Monotropa N. A. II, 121.

hypophegea II, 122,

Hypopitys L. 878, — II, 122.

- multiflora (Scop.) 11, 121, 122.

uniflora L. II, 121.

subsp. coccinea Andr. II, 121.

Monsonia Iobata Mont. 838.

Monstera 693.

-- deliciosa P. 324.

Montagnella Speq. 210.

-- asperata Syd. 337.

- Astrocarvae Rehm 207, 300.

- Berberidis Alm. et Cam. 337.

- bicineta Bomm. et Rouss. 357.

- Brotheriana P. Henn. 357.

- Castagnei Speg. 356.

- Colletiae P. Henn. et Lind. 313.

- Drimydis P. Henn. 308.

Fici P. Henn. 306.

- Mayteni P. Henn. 332.

— missionum Speg. 356.

Pniggarii Speg. 337.

- Reicheana P. Henn. 306.

Montagnellaceae 308, 316, 318, 320, 329, 332, 350, 351, 356.

Montagnellina r. Höhn. 210. — N. A. 330.

- stellaris (Pers.) Theiss, et Syd.\* 210, 330.

Montagnina v. Höhn. 204.

Montinia acris L. fil. 902.

Moraceae 730, 866, 867, 868. — II, 115, 116. Morenia 785.

- Chonta Phil. 785.

- corallina Karst. 785.

- corallocarpa Hort. 785.

- Eruesti-Augusti H. Wendl. 785.

integrifolia Trail 785.

- fragrans Ruiz et Pavon 785.

Lindeniana H. Wendl. 785.

- oblongata H. Wendl. 785.

Morenia pauciflora Drude 785.

Poeppigiana Mart. 785.

Morganbacillus 11, 226,

Morinda citrifolia L. 895.

tinctoria Roxb. 895.

Moringa N. A. 117.

ovalifolia Dinter et Berger 868.

Moringaceae 868. II, 117.

Morisia hypogaea 828.

Mormodes tigrinum Rodr. 772.

Morus 517, 680. P. 234. N. A. H. 117.

- alba var. stylosa Bur. 11, 117.

- japonica Andib. II. 117.

- japonica Nois, H. 117.

-- japonica Sieb. H. 117.

- nigra L, P. 162, 468.

- stylosa var. oyalifolia Ser. 11, 117.

Mosla N. A. II, 100.

Moultonia Balf. et Smith N. G. 651, 839.

N. A. 11, 97.

Mucedinaceae 333.

Mucedineae 133, 165.

Mueilago Adanson 170.

— spongiosa (Leyss.) Morg. 227.

Muciporus corticola Juel 360.

— deliquescens Juel 360

Mucor 165, 179, 220, 228, 276, 285, 289,

293, 295, 439. — N. A. 330.

= alternans v. Tiegh, 220.

- circinelloides r. Tiegh. 179, 220,

- cornealis Cav. et Sace.\* 238, 330.

- dimorphosporus Lendner 220.

dubius Wehmer 220.

erectus Bainier 220.

genevensis 285.

heterogamus 276.

hiemalis Wehmer 220, 276.

= javaniens Wehmer 179, 220, 276, 277,

5.16

Mucedo L. 220, 276, 277, 279, 545.

- piriformis 276.

Praini 285.

= plumbeus 276.

racemosus Fres. 220, 276.

- Rouxii 276, 277.

spinescens 545.

Mucronella 169.

aggregata 169.

calva 169.

= fascicularis 170.

Mucronoporus Andersoni *Ett. et Ev.* 152, 344 Mucma 640, 641. **N. A.** 11, 107.

stans Wehr, 847.

ntilis Wall, 11, 108.

velutina Hassk, 11, 108.

Muchlenbeckia N. A. 11, 124, australis 672.

Muchlenbergia diffusa P. 340.

foliosa P. 340.

mexicana H. 172.

racemosa P. 323, 340.

sciurea Trin 11, 9

silvatica P. 340.

sobolifera P. 340.

Mundulca suberosa Benth, 847.

Munkiella Speg 205.

melastomata r. Höhn. 207, 330.

topographica Speg. 208, 298.

Mnnkielleae 203, 204.

Munkiodothis Theiss, et Syd. N. G. 207, 330.

melastomata (r. Höhn.) Theiss, et Syd.\* 207, 330,

Maricaria N. A. 11, 92.

Muriea 902.

Murraya N. A. 11, 142.

Musa 766. — P. 320, 326.

- Cavendishii Lamb. 765.
- = var. hawaiiensis Teodoro\* 765. errans Blanco 765.
  - rar. fotran Teodoro\* 766.
- humilis Perr. 766.
- paradisiaca L. 766.
  - var. compressa Blanco 760.
  - subrubea 766.
  - sapientum L. 766.
  - rar, americana Teodoro\* 766.
  - var. binutig Teodoro\* 766.
- = = rar, canara Teodoro\* 766.
- = var. cinerea Blanco 766.
  - var. cubensis Teodoro\* 766.
  - var. daryao Teodoro\* 766.
  - var. garangao Teodoro\* 766.
  - = var. glaberrima Blunco 766.
- - var. inarnibal Teodoro\* 766.
- var. lacotan Blanco 766.
- = rar. suaveolens Blanco 766.
- — rar. ternatensis Blanco 766.

Musa sapientum var. tudlong Teodoro\* 766,

- - rar. tuldor Teodoro\* 766.
- - var. violacea Blanco 766.
- textilis Née 766.

Musaceae 664, 765, 766. - 19.

Musanga Smithii R. Br. 867.

Musca domestica II, 285, 299, 335.

Muscari 550, 763.

Muscites Bertrandi 116.

polytrichaceus 116.

Myagrum perfoliatum 825.

Mycelophagus Castaneae 257.

Mycena 142. - N. A. 330.

- iocephala Berk. et Curt. 153.
- polygramma (Bull.) Fr. 169.
- polygramma (Bult.) Quét. 263.
- pullata (B. et C.) Saee, var. minor Bres.\* 136, 330.

- pura *(Pers.) Quél.* 192.

Mycetia Reinw. 896.

Mycetozoa 138, 139.

Mycobacteriaceae 172, 173.

Mycobacterium II, 223.

-- lacticola 11, 243.

Mycoderma 293.

- vini 291.

Mycogala Rostaf, 166.

Mycogone N. A. 330.

- cervina Ditm. 223.
- cervina Desm. var. papyrogena Sacc.\* 171, 330.

Mycorrhiza 266, 267, 467.

Mycosphaerella N. A. 330.

- brassicicola (Duby) Lindau 199, 444.
- Brideliae Syd. 225.
- ebulina Petrak\* 144, 330.
  - filicum (Desm.) Starb. 223.
- -- Fragariae 235.
- -- hieracii (Sacc. et Briard) Jaap 223.
- insulana Bub. et Syd.\* 165, 330.
- occulta Bubák\* 142, 330.
- ontarioensis Stone\* 221, 330.
- = Pelvetiae Sutherland\* 201, 330.
  - sentina 200, 235, 428.
- Tassiana (De Not.) C. Joh. var. alpina Lindfors\* 132, 330.

Mycosphaerellaceae 201, 324.

Microxyphium dubium Sacc.\* 171, 329.

Myelosperma Syd. N. G. 172, 330.

tumidum Syd.\* 172, 330.

Myiocopron Euryae Racib, 301.

- Flageoletianum (Sacr.) v. Höhn.\* 166, 330.

Myoporaceae 868. — H. 117.

Myosotis 670, 672. N. A. 11, 55.

- alpestris Stern, 801.

Myosurus minimus L. 506, 557, 886.

Myriaetis N. A. H. 83.

Wightii DC, 815.

Myriangiaceae 201.

Myriangium Duriaei Mont. et Berk. 223 241.

Myrianthus 642. - N. A. 11, 117.

Myrica asplenifolia H, 172.

banksiaefolia 493.

cerifera L. 722.

conifera Burm. f. 868.

- cordifolia L. 868.

Gale L. 579, 714. - P. 181.

 Gale var. subglabra (Chev.) Fernald\* 868.

Goetzei Engl. 868.

- javanica Bl. 868.

Kandtiana Engl. 868.

kilimandschariea Engl. 868.

= longifolia Teijsm. et Binn. 868.

macrocarpa H. B. K. 868.

- Meyeri-Johannis Engl. 868.

- Mildbraedii Engl. 868.

pilulifera Rendle 868.

quercifolia L. 868.

Myricaceae 623, 627, 652, 868. - 11, 117.

Myriellina v. Höhn. N. G. 167, 330.

— Cydoniae (Desm.) υ. Höhn.\* 267, 330.

Myrioconium N. A. 330.

maritimum Bub. et Syd.\* 165, 330.

Myriocopron N. A. 330.

Myriophyllum 840. — **N. A.** H, 98.

mattogrossense Hochne\* 840.

Myristica 513.

iners Bl. 869.

littoralis Miq. 869.

- Tevsmannii Mig. 869.

Myristicaceae 730, 868. — II. 117.

Myrmecodia tuberosa 694.

Myrosma 765.

Myrothamnaceae 869.

Myrothamnus flabelliformis Welw. 869.

Myrsinaceae 869. — 11, 117.

Myrsine N. A. H. 117.

Myrsine Wightiana Wall, 869,

Myrsiphyllum 66.

Myrtaceae 485, 725, 732, 734, 869, 870, 11, 417.

Myrtillus 606.

Myrtus communis L. P. 305.

Mystacidium 777. N. A. 11, 32.

-cilaosianum *Kränzl*, H. 20.

crassifolium Cordem, 11, 20,

dauphinense Rolle II, 21.

Gauphinense Rolfe 11, 21.

gracile Finet 11, 23.

graminifolium Ridt. 11, 21.

Hariotianum Kränzt, H. 23.
 Hermanni Cordem, 11, 21.

- Humbletii Finet 11, 21,

ochraceum Ridl, 11, 21.

- ophioplectron Dur. et Schinz H. 30.

= phalaenophorum Dur. et Schinz 11. 31.

salazianum Cordem, 11, 21.

= spicatum Cordem, 11, 21.

-- striatum Cordem, II, 20.

- tenellum Ridl. 11, 21.

- trichoplectron Dur. et Schinz 11. 21.

- trifurcum Dur, et Schinz 11, 20.

- undulatum Cordem, H. 21.

- viride Ridl. II, 21.

Mystropetalum Thornii Haw. 796.

Myxobacteriaceae 232.

Myxodiscus r. Höhn. 204.

Myxofusicoccum 194, 217. N. A. 331.

Alni Jaap\* 141, 222, 331.

Betulae Juap\* 141, 217, 222, 331.

= carneum (Lib.) r. Höhn.\* 217, 331.

- corvli Died. 223.

- Evonymi Jaap\* 141, 331.

Fraxini Jaap\* 141, 222, 331.

galericulatum (Tul.) Died. 217.

Marchandianum (S. et R.) v. Höhn. 217.

pallidum Fautr. 217.

prunicolum (S. et R.) Died. 217.

Rhamni (Allesch.) Died.\* 331.

- Rosae (Fuck.) Died. 217.

salicis Died. 223.

stieticum (Karst.) v. Höhn.\* 217, 331.

Tremulae v. Höhn.\* 217, 331.

Myxomycetes 129, 132, 144, 145, 149, 158, 172, 231, 232, 284, 470.

Myxormia B. et Br. 168, 331.

Typhae (Peck) v. Höhn.\* 168, 331.

Myxosporium 217. N. A. 331.

Myxosporium Aquifolii Fautr. 352.

carneum Lib. 331.

var. stietieum Karst. 331.

corticolum 250, 450.

Cytisi P. Hem. 141, 336.

deplanatum (Lib.) Sace. 312.

diplodioides Allesch, 333.

Ellisii Sace, 313.

Hariotianum Sacc.\* 172, 331.

hypodermium Sacc. 355.

- incarnatum Kze. 313.

juglandinum *Ondem.* 336.

- Lanceola Sacc, et Roum. 336.

luteum Ell. ct Er. 313.

Mali Bres. 351.

Millardetianum Sacc. et R. 351.

- Nielianum Karst. et Roum. 352.

nitidum B. et C. 335.

- phaeosorum (Sacc.) Allesch. 313.

Pholus Lamb. et Fantr. 336.

— populinum Sace. 313.

Pvri Fuck. 313.

Rhamni Allesch, 331, 351.

= rimosum Fautr. 352.

= Rutae P. Henn. 141, 336.

salicellum Karst. et Roum. 352.

salicinum Karst, et Roum, 352.

sanguineum Fuck. 360.

Taleola Sacc. 314.

— Tremulae Sacc. et Roum. 313.

— Trifolii (Krieg. et Bub.) v. Höhn. 322.

- Viburni Fautr. 352.

Viciae Fautr. 322.

Myxothyrium Bubák N. G. 194, 331.

- leptideum (Fr.) Bubák\* 194, 331.

Naemacyclus N. A. 331.

durmitorensis Bubák\* 133, 331,

- niveus (Pers.) Fuckel, 222.

Styracis P. Henn. 350.

Naemaspora grisea Pers. 312.

- Pini Preuss 168.

Naetrocymbe 202.

Nactrocymbeae 202, 362.

Najadaceae 767. — II, 19.

Najas N. A. II, 19.

Nama oyatum P. 304.

Napicladium arundinaceum (Cdu.) Succ.

Napoleona II. 102. - N. A. II, 102.

Naravelia N. A. II. 126.

Narcisseae 512.

Narcissus 746. — P. 219. — N. A. II, 2, 3.

 albus circulo croceo minor C. Baultin II. 2.

- angustifolius 746, 572.

— exertus (Haw.) Pugsl. 745.

- - var. ornatus Pugsl. 745.

hellenicus Pugsl. 745.

- longipetalus Schleich. H. 3.

- majalis var. exertus Haw. II, 3.

- majalis Curt. var. patellaris Salisb. 745.

- poeticus L. 745, 746, 747.

– subsp. angustifolius Η, 2.

− subsp. radiiflorus 11, 2.

— — var. verbanensis Herbert II, 2.

pseudonarcissus 630.

radiflorus Salisb. 745, 747.II. 3.

recurvus Haw, 745.

Nardus stricta L. 759.

Nasturtium II, 169. — P. 457. — II, 339.

officinale R. Br. 825.

Nanclea L. 896. - N. A. 11, 139, 140.

- angustifolia *Havil*. H. 140.

Ategii Elm. II, 140.

- Bartlingii DC. II, 140.

Bernardoi Merr. H, 140.

- calveina Bartl. II, 140.

- celebica *Havil*. II, 140.

- Chalmersii F. Muell. II, 140.

- cordatula Merr. II, 140.

- evelophylla Miq. II, 140.

- cyrtonoda Mig. II, 140.

- excelsa Blume 895. - II, 140.

- - var. mollis Kds. et Val. 895.

fagifolia Teysm. et Benneud. II, 140.

- formosana Matsum. II, 140.

- formicaria Elm. II, 141.

- Forsteri Seem. II, 140.

Gageana King II, 140.

- gigantea Valet. 11, 140.

- Griffithii Havil. II, 140.

- Griffithii Hook. f. II, 140.

- Hagenii K. Schum. et Lauth. II, 140.

- Havilandii Koord. II, 140.

- Jagori Merr. II, 140.

- Kentii Merr. II, 140.

lanceolata Blume 895.II. 140.

— media Havil. II, 140.

- mindanaensis Merr. II, 140.

Nauclea mollis Bl. 11, 140.

- moluccana Miq. 11, 140.
- monocephala Merr. H. 141.
- morindaefolia Bl. 11, 141.
   nicobarica Havil, 11, 141.
- nitida *Haril*, 11, 141,
- obtusa Bl. 895. H. 141.
- ovata Merr. II, 139, 141.
- pallida Reinw. 895. II, 141.
- peduncularis G. Don 11, 141.
- philippinensis Havil. II. 141.
- риberula *Merr*. П. 141.
- purpurascens Korth. 895. 11. 140.
- var. parviflora Kds. et Val. 895.
- reticulata Havil, II, 141.
- sessilifolia Roxb. H. 141.
- strigosa Korth. 11, 141.
- synkorynes Korth, 11, 141.
- tenuis Havil. 11, 141.
- venosa Merr. 11, 141.
- Vidalii Elm. II, 141.
- Wenzelii Merr. II. 141.
- zeylanica Hook. f. 11, 141.

Nancoria melinoides (Bull.) Sacc. 227.

Nectandra Rodiaei Schomb. P. 272.

Nectaropetalum Carvalhoi Engl. 856.

- Kaessneri Engl. 856.

Nectaroscordum N. A. II, 18.

Neckera 107.

- crispa var. cavernarum Zmuda\* 100.
- Hoelmeliana C. Müll. 107.
- Hoehnelii C. Müll. 107.

Neckeropsis 105.

Nectria 166, 195, 199, 253, 450, 453, --

N. A. 331.

- applanata Fuck. var. succinea r. Hölm.\*
   166, 331.
- cinnabarina 195, 235.
- cinuabarina (Tode) Fr. var. Daphnes Rehm\* 171, 331.
- coccinea 195.
- ditissima 156, 250, 450.
- flavido-carnea Rehm\* 160, 331.
- galligena 149.
- Leucaenae Rehm\* 160, 331.
- mammoidea 199.
- megalospora Sacc. et Berl. 311.
- nigro-ostiolata Wakef.\* 331.
- Rubi 199.

Nectria tjihodensis *Penz. et Succ. var.* Gliricidiae *Rehm\** 160, 331.

Nectriaceae 133.

Nectrioidaceae 133, 309, 347, 356.

Neesia altissima Bl. 801.

Negundo 517, 789.

Nematoden 260.

Nematophycus Dechenianus 492.

Nemesia 905. N. A. H. 151.

Nemopanthes canadensis P. 303.

- mucronata P. 309.

Neobeckia 82.

= aquatica Greene 82.

Neobolusia 643. N. A. 11, 33.

Neocognianxia monophylla Schltr. 772.

Neocosmospora vasinfecta 153, 266, 457, 467.

Neogyne Gardneriana Rehb. f. 772.

Neolanchea pulchella Krzl. 772.

Neolitsea P. 306.

Neomoerea irrovata Rolfe 772.

Neonauclea Merr. N. G. N. A. H. 140, 141.

Neopeckia Coulteri (Pk.) Sacc. 273.

Neoravenelia 188.

Neosabicea Wernham N. G. 661.

- Lehmannii Wernh. 895.

Neosloetiopsis kamerumensis Engl. 867.

Neottiospora N. A. 331.

vuccaefoliae Hall\* 149, 331.

Nepenthaceae 730, 871. — H. 117a

Nepenthes 29.

— melamphora **P.** 339

Nepeta N. A. II, 100.

- cataria II. 169.
- Scordotis L. H. 100.
- rar. Vivianii Coss. 11, 100.

Nephelaphyllum pulchrum Bl. 772.

Nephrodium hippocrepis Prest 395.

hirtipes 365, 383, 547.

- hispidulum Christ 410.

Nephrolepis 405, 407. – N. A. 412.

- duplex Bernstieli 405, 408.
- exaltata 405.
- var. bostoniensis 405, 408.

rar. compacta 405, 408.

- var. elegantissima 405, 408.

var. muscosa 405, 408.

var. Piersoni 405, 408.

rar, superbissima 405, 408.

= - rar. viridissima 405, 408.

Nephrolepis hirsutula Presl 396.

- iridescens v. Ald, v. Ros.\* 412.
- Scottii 405.
- volubilis J, Sm. 368.
  - Whitmanii 405.

Nephroma lusitanicum Schaer. 6.

Nephromium N. A. 17.

saxicolum B. de Lesd.\* 17.

Nephromopsis 8. — **N. A.** 17. pallidula *Riddle\** 17.

Neptunia 654.

Nereidicola Dehorne N. G. 331.

nucleata Dehorne\* 331.

Nereilepas furcata 546. — P. 331.

Nervilia N. A. H. 33.

Nesothamnus Rydb. N. G. 820.

Neurachne 728.

Neurocalyx N. A. II, 141.

Neuropteris 489.

- ovata 489.
- = Scheuchzeri 489.

Neuroterus baccarum L. II, 164, 165.

- floccosus Bassett II, 171.
- -- lenticularis Olir. 11, 161, 164, 165.
- numismalis Foure. 11, 164.
- e vesicator Schl. H, 164, 165.

Newtonia Zenkeri Harms 847.

Nicotiana 572, 680, 688, 907, 908. — N. A.

- II, 152. = P. 144, 252, 439, 441.
- acuminata 907.
- angustifolia 688.
- integrifolia O. Ktze. II, 153.
- svlvestris 688.
- Tabaeum L. 631, 688, 906.
- var. macrophylla 688.

Niebuhria acutifolia E. Mey. 11, 68.

- nervosa *Hoehst*. II, 67.
- pedunculosa Hoehst. II, 68.
- rosmarinoides Sond. II, 67.
- undulata Zeyh. II, 68.

Nidula 35.

Niedzwezkia B. A. Fedtsch. N. G. 613.

Nierembergia phoenicea G. Don II, 153.

Nigredo junci (Desm.) Arth. 222.

Niptera N. A. 331.

- Eriophori (Kirchn.) Rehm 223.
- Grewiae *Rehm\** 161, 331.

Nitraria tridentata 608.

Nitschkea Flageoletiana Suce. 166, 330.

Nitribacillus oligotrophus II, 209.

Nitribacillus polytrophus II, 209.

Nivenia 884.

Nolanea N. A. 331.

- cocles Fr. Gill. var. tridentina Bres.\* 136, 331.
- venosa Bres.\* 136, 331.

Northea 902.

Nostoc 90, 368.

Nostocotheca 202.

Nothofagus 513.

- Cunninghamii Oerst. 835.
- fusca 673.
- Menziesii 672.
- Solanderi 672.

Notholaena N. A. 412.

- arequipensis Maxon\* 412.
- Arsenii Christ 400.
- Aschenborniana 400.
- bipimata Sim\* 404, 412.
- Brackenridgei Baker\* 412.
- --- candida 398, 399.
- Hookeri D. C. Eaton 399.
- hyalina *Maxon\** 400, 412.
- marantae 392.
- -- Standleyi Fernald\* 399.
- trichomanoides 401.
- vellea (Ait.) Desv. 408.

Nothopanax 670.

- arboreum 517, 554, 673, 795.

Nothophlebia P. C. Standley N. G. 734.

Notophoebe Konishii Hayata 845.

- spathulata (Miq.) Meissn. 845.
- umbelliflora Bl. 845.

Notoptera *Urb.* 816. — **N. A.** II, 83.

- seet. Eunotoptera Blake\* II, 83.
- sect. Loxosiphon Blake\* 11, 83.

Nothoravenelia 183.

Nummularia 159. — N. A. 332.

- discreta (Schw.) Tul. 199, 250, 452.
- Merrillii Bres.\* 159, 332.

Nuphar 872.

luteum Sm. 872.

Nuttallia N. A. II. 128.

cerasiformis P. 298.

Nyctaginaceae 627, 664, 810, 871, 872. — II, 117.

Nymphaea 709, 872.

- advena 872.
- alba L. 54, 530, 680, 698, 872.
- americana 872.

Nymphaea stellata Willd, 872.

- variegata (Engelm.) G. S. Miller 872.

Nymphaeaceae 665, 872. - 11, 118.

Nyssa javanica (Bl.) Wang. 872.

silvatica 501.

Nyssaceae 872. - 11, 118.

 $oldsymbol{0}$ akesia sessiliflora 680, 681.

Oberonia N. A. 11, 33.

alipetala J. J. Sm. 772.

brevifolia Ldl. 11, 33.

= diura Schltr. 772.

forcipera Schltr. 772.

= torana J, J, 8m, 772.

Obetia australis *Engl.* 915. - pinnatifida *Bak.* 915.

Ochnaceae 872, 873, - II, 118.

Ochrocarpus 655.

Ochrolechia tartarea (L.) Mass. 12.

Ocotea bullata E. Mey. 845.

Octarrhena N. A. II, 33.

Octoblepharum 105.

Octocnemataceae H. 118.

Octolepis 514.

Dinklagei Gilg 911.

Odontia uda Fr. 223.

Odontites 688.

Odontoglossum citrosmum Ldl. 772.

- crispum Ldl. 772, 783.

grande Ldl. 772.

hastilobium Ldl. 772.

= Harryanum Rehb. f. 772.

— Humeanum Rehb. f. 772.

hybridum eximium 783.

- Londesboroughianum Rehb. f. 772.

- maxillare Ldl. 772.

— nobile Rehb. f. 772, 783.

- Oerstedti Rchb. f. 772.

Schillerianum Rchb. f. 772.

Odontoschisma N. A. 127.

remotifolium Warnst.\* 108, 127.

Odontospermum 709.

Odyendea Zimmermannii Engl. 906.

Oeceoclades parviflora Ldl. II, 20.

Oedembacillus 11, 287.

Oenanthe crocata 82.

Oenothera 551, 626, 634, 873, 874. N. A.

II. 119.

cleistantha Bartl.\* 626, 873.

- Lamarckiana Ser. 554, 873.

Oenothera Lewetti 873.

odorata Jucq. 873.

pratincola 873.

Robinsonii Bartlett\* 626, 873.

rubricalyx 874.

speciosa 632.

stenomeres 873.

tetraptera Lar. 873.

venosa 873.

venusta var. grisea Bartl, 873.

Oenotheraceae 532, 873.

Oconia 647.

połystachya Bth. H. 33.

Oeoniella 647. N. A. 11, 33.

Oidium 139, 218, 234, 245, 252, 140, 141.

448.

erysiphoides 156.

Evonymi-japonicae 235.

lactis Fres. 284, 288. 41, 352.

- Mangiferae *Berthel\** 212, 332, 476.

quercinum Thuem. 153, 218, 220, 235, 305.

-- Ruborum Rabh, 198.

tingitaninum Carter\* 213, 332, 458.

Tuckeri B, et Br. 197, 229, 235, 420.

Olacaceae 874. II, 118.

Olax Durandii Engl. 874.

Laurentiana (De Wild.) Engl. 874.

longiflora Engl. 874.longifolia Engl. 874.

- macrocalvx Engl. 874.

- Poggei Engl. 874.

- Stublmannii Engl. 874.

= Tessmannii Engl. 874.

Oldenlandia 658, 896. - N. A. 11, 141.

Olea 680, 696, - P. 163,

Bournei Fyson 875.

- chrysophylla II, 161, 172.

enropaea L. P. 328, 359, 441.

Oleaceae 730, 874. = 11, 118.

Oleandra geniculata v. Ald. v. Ros. 408.

Olearia 673.

- angustifolia 672.

= semidentata Dene. 815.

Oligostroma Syd. 209. - N. A. 332.

- apiculatum (Sacc. et Berl.) Theiss. et Syd.\* 209, 332.

- Arechavaletae (Speg.) Theiss, ct Syd.\* 209, 332.

 Graphis (A. L. Suc.) Theiss, et Syd.\* 209, 332. Oligostroma Mayteni (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 209, 332.

mulinicola (Speg.) Theiss, et Syd.\* 209,

Oligotrichum 91.

Oligotrophus II, 161, 169.

juniperinus H. 170.

oxycedri Rübs.\* II, 170.

Schmidtii H, 170.

Oliniaceae 875.

Omoca N. A. H. 33.

micrantha J. J. Smith 772.

 $\Theta$ mbrophila Fr. 141.

megalospora Rea\* 139.

Omphalia 142. — N. A. 332.

alba Bres.\* 136, 332.

lentiformis Ricken\* 142, 332.

Omphalodes 801. — H. 51. — N. A. II, 55.

cariensis Boiss, 11, 54.

cristata Schrank II, 54.

micrantha Henderson et Hume II, 54. myosotoides Schrank II, 54. pontica C. Koch 11, 53.

Omphalophloios 492.

anglicus 492.

Omphalospora Theiss. et Syd. N. G. 207,

ambiens (Lib.) Theiss. et Syd.\* 207, 332.

Stellariae (Lib.) Theiss. et Syd.\* 207,

Onagraceae 555, 630, 664. — II, 118. Oncidium Brothianum Rehb. f. 772. cheirophorum Rehb. f. 772.

Forbesii Hook, 772.

Krameriamum Rchb. f. 772, 780.

Limminghei E. Morren 780.

papilio Rchb. f. 772, 780.

- Sanderac Rolfe 780. splendidum A. Rich. 772.

stramineum Batem, 772.

Oncophorus 92. - N. A. 122.

Hambergi Arnelt et Jensen 92.

= riparius Lindb, 92.

Wahlenbergii var. alpestris Persson\* 94, 122.

var. minor Hagen\* 92, 122.

Ongokea kamerunensis *Engl.* 874.

Klaineana Pierre 874.

Onobrychis P. 11, 274.

arenaria (Kit.) DC, 685.

Onobrychis viciaefolia Seop. P. II, 273, 274, Onoclea sensibilis 381, 432.

struthiopteris Hoffm. 365.

Ononis 533, 725, 731.

angustissima Lam. 609.

var. garganica Pamp. 609.

var. tripolitana Pamp. 609.

repens L. 573.

Onopordon acanthium L. 685.

arabicum L. 609.

confusum Pamp.\* 609.

illyricum L. 685.

Onosma N. A. II, 55.

Javorkae Simk 685.

Oomycales 135.

Oospora 228. – N. A. 332.

 candidula Sacc. var. carpogena Sacc.\* 171, 332,

-- Charlieri Sartory\* 220, 332.

lacustris Lavaneky\* II, 256.

Rhytismatis Bres.\* 140, 224, 332.

scabies Thaxter 246, 253, 281, 434, 436,

Opegrapha N. A. 17.

atra Pers. 12, 13.

hernetica fa. snbocellata Ach. 12.

xylographioides Stur.\* 17.

Ophiobolus varia Pers. 11. — N. A. 332.

Anonae Rangel\* 157, 332.

-- herpotrichus 238.

porphyrogonus (Tode) 167.

Rostrupii Ferd. et Winge 131.

Ophiocarpella Theiss. et Syd. N. G. 210, 332.

tarda (Harkn.) Theiss. et Syd.\* 210, 332.

Ophiodothella v. Höhn. 210. — N. A. 332.

Ingae (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 210, 332.

Ophiodothis Saee. 204.

Balansae Speg. 342.

marginata Theiss. 205, 360.

tarda Harkn. 210, 332.

Ophioglossaceae 363, 375, 496.

Ophioglossum 363, 377, 380, 398.

pedunculosum 395.

fa. rotundifolia R. Bonap.\* 395.

pendulum 374.

vulgatum L. 374, 380, 398.

Ophiopogon N. A. II, 18.

spicatus Ker 764.

Ophiotexis Theiss. N. G. 202, 332.

— perpusilla (Speg.) Theiss.\* 202, 332.

Ophiurus 728. - N. A. H. 12.

corymbosus Gaertn, var. pubescens Benth,
 II, 12.

Ophrys 710, 775. - N. A. II, 33.

- arachnitiform is  $\times$  at rata 772.
- Arachmites 772.
- Arachnites  $\times$  muscifera 772.
- Arachnites × sphecodes 772.
- fuciflora Rehb. 575.
- Kelleri Godjery 772.
- muscifera 772.
- sphecodes 772.

Opilia campestris Engl. 875.

- celtidifolia (Guillaum, et Perr.) Engl. 875.
- tomentella (Oliv.) Engl. 875.

Opiliaceae 875. - H, 119.

Opistogamae 93.

Oplismenus N. A. H, 12.

- flaccidus Roem, et Schult. II, 12.
- setarius var. aemulus F. M. Bail. II, 12.
  Opuntia 73.
- Ficus-indica Mill. **P.** 237, 307.
- versicolor 73.
- vulgaris Mill. 627, 803.

Orcadia N. A. 332.

- Pelvetiana Sutherland\* 201, 332.

Orchidaceae 513, 575, 640, 643, 647, 648, 651, 658, 660, 662, 664, 678, 767, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 782, — II, 20—37.

Orchideae P. 253.

Orchigymnadenia N. A. II, 33.

Orchis 733. — N. A. H. 33, 34.

- incarnatus × maculatus II, 34.
- incarnata × Traunsteineri 773.
- latifolia 575.
- maculata L. 773.
- mascula 573, 574, 575, 782.
- - var. speciosa  $\times$  pallens 773.
- militaris L. 773.
- obcordata Willem. II, 24.
- praetermissa Druce 775.
- provincialis 567, 775.
- purpurea *Huds.* 572, 773, 777.

Oreobatus 893.

Oreocaltis Small N. G. 833.

Origanum N. A. H, 100.

- cyrenaicum Bég. et Vacc. 608.
- vulgare var. albiflorum 514.

Orlaya grandiflora (L.) Hoffm. 685. — 11,

Ormosia N. A. 11, 107.

Ornithoboea Lacei Craib 839.

Ornithodorus moubata P. 205.

Ornithogalum N. A. II, 18.

 fimbriatum Willd, 608, subsp. lybicum Bég, et Vacc, 608.

Ornithoglossum glaucum Salisb. 762.

Ornithopus 850. P. 11, 274.

roseus Dufour 711.

sativus Link 710, 711.P. II, 273, 274.

Ornithostaphylos Small N. G. 833.

Orobanchaceae 875. H, 119.

Orobanche N. A. II, 119.

- -- alba 875.
- compacta Viv. II, 119.
- flava 875.
- gracilis 875.
- Muteli var. spissa Beck II, 119.

Orogenia N. A. II, 157.

Orophea 792. - N. A. 11, 42.

— polycarpa *Hook. f.* 792. — II, 42.

Orontium 627.

aquaticum 628.

Orothamnus Zevheri Pappe 883.

Oroxylum indicum (L.) Voit. 801.

Orsinia camphorata P. 306.

Orthocarpus 512.

Orthomnium 105.

Onthophagus P. 349.

Orthopogon aenulus R. Br. 11, 12.

- flaccidus R. Br. 11. 12.

Orthopteris thelypteris 381, 432.

Orthothecium rufescens (Dicks.) Br. cur. 116.

Orthotrichaceae 92.

Orthotrichum N. A. 122.

- diaphanum Schrad, var. epilosum Warnst.
   \* 109, 122.
- Hutchinsiae Sm. 101.
- juranum Meyl. 108.
- rivulare Turn. 96.

Orygia decumbens Forsk, 789.

Oryza 680, 728, 755. N. A. II, 13.

sativa L. 654, 692,

Oryzopsis asperifolia P. 339.

Osbeckia cupularis Don 864.

Leschenaultiana DC, 864.

Osbeckia Wightiana Benth. 864.

Osmanthus integrifolius Hayata 875.

- lanceolatus Hayata 875.

Osmelia N. A. 11, 96.

Osmunda 364.

- cinnamomea 381, 432.

regalis L. 364, 367, 388, 408.P. 208, 323, 351.

– var. japonica 364.

Ossaea N. A. II, 113.

Ostenfeldiella Ferd. et Winge N. G. 534.

Osteospermum N. A. II, 83.

Ostrya virginiana II, 172.

Osvris N. A. II, 143.

- tenuifolia Engl. 900.

Othake 820.

Otidea violacea Sm. et Ramsb.\* 139.

Otopappus Benth. 816. — N. A. II, 83.

- acuminatus Wats. II. 83.

- alternifolius Rob. II, 88.

- brevipes Rob. II, 83.

- - var. glabratus (Coult.) Rob. II, 83.

- curviflorus (R. Br.) Hemsl. II, 83.

- epaleacens Hemsl. II, 83.

- - var. Pringlei Greenm. II, 83.

- olivaceus Klatt II. 88.

- Robinsonii Klatt II, 88.

— tequilanus (Gray) Rob. II, 83.

- - var. acuminatus (Wats.) Rob. II, 83.

Otophora elata Bl. 901.

— spectabilis Bl. 901.

Otoptera Burchellii DC. 847.

Ototestegia bucharica B. A. Fedtsch.\* 613.

Otthia 149.

— amica *Sacc.* 149.

Otychosperma ('unninghamiana Wendl, 674, 784.

Oubangia 912.

Ouratea 873.

Ourisia 670. - N. A. II. 151.

Ovularia N. A. 332.

 Asperifolii Sacc. var. Lappulae Davis\* 149, 332.

- Baldingerae Eliasson\* 129, 332.

— monosporia (West.) Kcissl. 227.

- pulchella (Ces.) Succ. 142.

Ovnlariopsis N. A. 333.

Cisti Jααρ\* 222, 333.

teucrii Jaap\* 223.

Oxalidaceae 876. — II, 119.

Oxalis 29, 523, 645, 664, 838, 876. — N. A. II, 119.

Acetosella L. 30.

- ausensis Knuth\* 838, 876.

bialata Fredrikson\* 876.

bisecta Norlind\* 876.

brasiliensis 29.

- carnosa 30.

- catharinensis 29.

cernua 29.

corniculata L. 30, 876.

— corumbaensis Hoehne\* 876.

Deppei 29.

Dusenii Norl.\* 876.

— ectebensis Engl. 876.

- Goetzei Engl. 876.

— glaucescens Norl.\* 876.

— hepatica Norl.\* 876.

latifolia H. B. K. 876.

- macrostylis 29.

- Martiana 29.

obcordata Norl.\* 876.

pes-caprae L. 876.

— praetexta Proq. 876.

pubescens H. B. K. 876.

Regnellii Miq. 876.

— repens 876.

- stricta 30, 876,

subvillosa Norl.\* 876.

tetraphylla Cav. 876.

- Tweedeana 29.

— variabilis Ldl. 876.

- vernalis Fredrikson\* 876.

vespertilionis 29.

Oxonopus semialata P. 340.

Oxycoccus palustris 618.

Oxydothis Penz. et Sacc. 204.

- circularis *Bres.* 208, 352.

Oxygonum alatum Burch. 881.

- cordofanum U. Damm. 881.

- fruticosum Damm. 881.

national Bamm. 001

Oxypetalum Banksii P. 157.

Oxyria digyna 606.

Oxyrrhynchium N. A. 122.

- Howeanum Broth. et Watts\* 107, 122.

— tatrense Zmuda\* 100.

Oxyspora N. A. II, 113.

Oxystigma Mannii (Baill.) Harms 847.

Oxytropis N. A. II, 107.

Oyedaea N. A. II, 84.

Pachybasidiella Bub. et Syd. N. G. 165, 333.

polyspora Bub. et Syd.\* 165, 333.

Pachvelasma Tessmannii Harms 847.

Pachydiscula r. Höhn. N. G. 217, 333.

diplodioides (Allesch.) r. Höhn.\* 217. 333.

Pachylobus 519.

edulis G. Don var. mubafo Hiern. 802.

microphyllus (Oliv.) Engl. 519.

Pachypappa Reaumuri II, 161.

Pachypatella Theiss, et Syd. N. G. 204, 333.

Alsophilae (Rae.) Theiss. et Syd.\* 204,

Pachypodanthium 792.

- Staudtii Engl. et Diels 792.

confine (Pierre) Engl. et Diels 792.

Pachypsylla celtidis-gemmae Riley II, 171.

- celtidis-mama Riley II, 171.

Pachysandra procumbens P. 342.

terminalis P. 196, 309.

Pachystromaceae 168, 329, 333, 349, 362.

Paeonia 724, 886. — P. 322, 449.

Pagiophyllum peregrinum Schimper 497.

Palaeomyces 295, 488.

Palaeoweichselia 500.

Palaquiineae 901, 902.

Palawania Syd. 205.

Palicourea 664.

Palicoureae 896.

Palisota Pynaertiana Elisabethae 749.

Palissva 491.

indica 491.

Paliurus australis Gärtu. 685.

Pallavicinia 104.

indica 104.

Levieri 104.

radiculosa 104.

Zollingeri 104.

Palmae 664, 783, 784, 785. — II, 37, 38. — P. 299, 327.

Palmeria 656. — N. A. II, 114, 115.

Panaeolns solidipes Peck 192.

Panax quinquefolius L. P. 179.

Pancratium collinum Coss. et Dur. 609.

Pandanaceae 786. — IL 38.

Pandanus P. 322, 345. — N. A. II. 38.

pedunculatus R. Br. 11, 38.

ntilis P. 362.

Pandorea 732.

Panellus P. Karst. 151. — N. A. 333.

Panellus dealbatus (Berk.) Murr.\* 151, 333. eugrammus (Mont.) Murr.\* 151, 333.

flabellatus Murr.\* 151, 333.

haematopus (Berk.) Murr.\* 151, 333.

jalapensis *Murr.*\* 151, 333,

subcantharelloides Murr.\* 151, 333.

ursinus (Fries) Murr.\* 151, 333.

vulpinus (Sow.) Murr.\* 151, 333.

Panesthia lobipennis Brunn. P. 319.

Pangium edule Reinw, 837.

Panicularia 752.

Panicum 631, 632, 661, 728, 754, 755, -**P.** 340. — **N. A.** H. 13.

sect. Dichanthelium 754.

- adspersum Benth, 11, 13.

- amarulum Hitche, et Chase 568, 753.

australe Spreng. II, 13.

- barbipulvinatum Nash 626.

Benthami Dom. II, 14.

capillare **P.** 307.

Commonsiannm Ashe 625.

erus-galli 754, 623.

deminutivum Beck 753.

distans Triu, II, 13,

Gilesii Beuth. var. hispidissimum Domin

- jubiflorum Trin. 11, 13.

- lachnophyllum Benth. va. tropicum Domin 752.

- Intescens Weigel II, 8.

- majusculum F. v. Muell, var. pilosum Domin 752.

maximum **P.** 342.

melananthum F. v. Muell. 752.

- minutum R. Br. II, 13.

- muricatum 623, 754.

nepalense P. 340.

patens **P.** 357.

plicatum P. 340.

pvgmaeum R. Br. 752.

radiatum R. Br. 752.

scoparium Lam. 626.

sanguinale 753.

sanguinolentum P. 340.

sarmentosum Roxb. var. Prenticeanum Domin 752.

- seminutum Domin var. cairusianum

Domin 752. striatum R. Br. II, 13.

- stipitatum Nash 631.

Panicum subjunceum Domin 752.

- trachyrhachis J. H. Maid. II, 14.
- var. tenuior Benth. II. 14.
- = variegatum 60.
- Wrightianum 753.

Panus 158, 160. - N. A. 333.

- applanatus Massee 151.
- = applicatus Massee 333.
  - concavus Berk. 192, 322.
  - dealbatus Berk. 151, 333.
- flabelliformis (Schaeff.) Quél. var. philippinensis Bres.\* 158, 333.
- meruliceps Peck 192, 322.
- murinus *Bres.*\* 158, 333.
- salicinus Peek 348.
- stipticus (Bull.) Fr. 233.
- Wrightii B. et C. 151, 333.

Papaver 877. — N. A. II, 120.

- aculeatum Thunb. 877.
- coloradense 635.
- nudicaule 613.
- orientale 877.
- Rhoeas var. trichocarpum Pamp.\*
- = somniferum L. P. 325.

Papaveraceae 612, 876. - II, 119, 120.

Paphinia grandiflora Rodr. 773.

Paphiopedilum N. A. II, 34.

- callosum Pfitz. 773.

Papilionaceae 515, 851.

Papillaria N. A. 122.

- (Eupapillaria) pellucida *Broth. et Watts\** 106, 122.

Pappophorum N. A. II, 14.

- avenaceum Lindl. II, 14.
- Lindlevanum Dom.\* 752.
- nigricans R. Br. II, 14.
- - var. gracile (R. Br.) Dom. 752.
- - var. laguroides Dom.\* 752.
- pallidum R. Br. II, 14.
- purpurascens R. Br. II, 14.

Pappothrix Rydb. N. G. 820.

Papualthia 655, 792. — N. A. II. 42.

- Mariannae 792.

Papulospora 195.

Parabaena 866. — N. A. II, 114.

Paracaryum 801. — 11, 50, 51. — **N. A.** II,

glochidiatum Benth. et Hook. f. II, 51, 52.

Paracaryum heliocarpum Kerner II, 51.

- Capusii Franchet II, 51.
- coelestinum Benth. et Hook. f. II, 51.
- malabaricum Clarke II, 51.
- sect. Mattiastrum Boiss. II, 52.
- Aucheri Boiss. II, 52.
- velutinum Post II. 52.
- glastifolium Boiss. II, 52.
- angustifolium Boiss. II. 53.
- azureum Boiss. et Heldr. II, 53.
- corymbiforme Tchihat. II. 53.
- erigerifolium Schott et Kotschy II, 53..
- incanum Boiss. II, 53.
- longipes Boiss. II, 53.
- erysimifolium Boiss. II, 53.
- ancyritanum Boiss. II, 53.
- calveinum Boiss. et Bal. II, 53.
- leptophyllum Boiss. II. 53.
- laxiflorum Trautv. II, 53.
- ponticum Boiss. II, 53.
- asperum Stocks II, 53.
- modestum Boiss. et Hausskn. II, 53.
- cristatum Boiss. II, 54.
- denticulatum Boiss. et Huet II, 54.
- lamprocarium Boiss. II, 54.
- lamprocarpum Boiss. II, 54.
- lamprocaryum Walpers II, 54.
- Reuteri Boiss. et Hausskn. II, 54.
- myosotoides Boiss. II. 54.
- cariense Boiss. II, 54.
- Sibthorpianum Boiss. II, 54.
- cappadocicum Boiss. et Bal. II, 54.
- stenolophum Boiss. II, 54.
- turcomanicum Born. et Sint. 11, 54.
- Straussii Hausskn. et Bornm. II, 54.
- sarawschanicum Lipsky II, 54.
- minutum Lipsky II, 54.
- himalayense C. B. Clarke II, 54.
- myosotoides Franch. II, 54.
- tibeticum C. B. Clarke II, 54.

Paradaniella Oliver Rolfe 847.

Paradisia 762.

Paradysenteriebacillus II, 229.

Paralstonia clusiacea Baill, 793.

Paramaecum Bursaria 697.

Paramignya 730.

Paranectria N. A. 333.

— luxurians *Rehm\** 160, 333.

Paranomus crithmifolius R. Br. 883.

Paratyphusbaeillns H. 179, 240, 281, 286, 289, 293, 295, 296, 299, 300, 301, 302, 304, 311, 315, 323, 341, 343.

Parenglerula 202.

Parentucellia N. A. H. 151.

Pareugenia Turrill N. G. 734.

Imthurnii Turrill 870.

Parinarium 515, 890.

- eapense Harr. 888.
- curatellifolium Planch, 888, 890.
- Kerstingii Engl. 888.
- Griffithianum Benth. 888.
- scabrum Hassk. 888.

Paris N. A. II, 18.

quadrifolia L. 765.

Parkia auriculata Spruce 666, 847.

Parkinsonia africana Sonder 847.

Parmelia N. A. 17.

- azulensis B. de Lesd.\* 17.
- caperata 2.
- conspersa 13.
- - var. nigromarginata B. de Lesd.\* 17.
- encausta var. intestiniformis (Vill.) Nyl.
  12.
- farinacea var. obscurascens Bitt. 5.
- furfuracea olivetorina Zopt 13.
- — var. soralifera Bitt. 5.
- glabrizans Flag. 7.
- intestiniformis (Vill.) Ach. 5, 13.
- Kamtschadalis var. americana 17.
- michoacanensis B, de Lesd.\* 17.
- morelijensis B. de Lesd.\* 17.
- - var. minor B. de Lesd.\* 17.
- Mongeotii Schaer, 13.
- Nicolai B. de Lesd.\* 17.
- parmeliarum (Somrfit.) Hasse 9.
- physodes 2.
- — fa. labrosa Aeh. 13.
- prolixa (Ach.) Nyl. 13.
- - var. Pokornyi A. Zahlbr. 13.
- revoluta var. concentrica Cromb. 3.
- saxatilis var. leucochroa 14.
- subsaxatilis B. de Lesd.\* 17.

Parmeliella corallinoides (Hoffm.) A. Zahlbr. 12.

Parmulineae 203, 204.

Parmularia dimorphospora R. Maire 333.

- discoidea Raeib, 351.
- Hymenolepidis P. Henn. 351.
- reticulata Starb. 351.

- Parmularia Stigmatopteridis Ferd, et Wye. 333.
- Styracis Lér. 227.

Uleana P. Henn. 333.

Parmulariella P. Henn. 204.

Parmulina N. A. 333.

- dimorphospora (Maire) Theiss, et Syd.\* 204, 333.
- exculpta (Berk.) Theiss, et Syd.\* 204. Rehmii (Manhl.) Theiss, et Syd.\* 204.
- 333.
- Stigmatopteridis (Ferd, et Wge.) Theiss.
   et Syd.\* 204, 333.
- Uleana (P. Henn.) Theiss, et Syd.\* 204, 333.

Parnassia 521, 903.

mysorensis Heyne 902.

Parochetus communis Hamilton 847.

Parodiella 201, 273. - N. A. 333.

- grammodes (Kze.) Cke. 225.
- manaosensis *P. Henn.* 333.
- melioloides Wint. 311.
- viridescens Rehm 164, 333.

Parodiopsis *Maubl.* 164, 273. — **N. A.** 333.

- lateritia (Speg.) Maubl. 164.
- manaosensis (P. Henn.) Arnaud\* 164, 333.
- melioloides (Wint.) Maubl, 164,
- Struthanthi (P. Henn.) Armand\* 164, 333.
- viridescens (Rehm) Arnaud\* 164, 333,

Paronychia cephalotis P. 347.

- chlorothyrsa Murb. 609.
- - var. intermedia Pamp. 609.
- var. tarhunensis Pamp, 609.

Paronychieae P. 190.

Parvphydria Heimerl 141.

Parthenocissus 732.

- Tarchenocissus to:
- quinquefolia 917.Thomsoni *Planch*. II, 159.

Pasania eleistocarpa v. Seem. 835.

Paspalum 621, 756. — P. 154. — N. A. 11,

14.

- -- circulare 628.
- compressum P. 361.
- Helleri P. 361.
- Humboldtianum P. 361.
- longiflorum Hook. j. 11. 13.
- longifolium Rosb. 11, 14.
- minutiflorum Steud. II, 13.

Paspalum orbiculare Forst. 11, 14.

paniculatum P. 346, 361.

plicatum P. 361.

Polo F. M. Bail. II. 14.

polystachyum R. Br. 11, 14.

psammophilum 628.

pubescens R. Br. II, 14

- tenellum **P.** 346.

Passitlora 877. — N. A. II, 120.

= calcarata Mart. 877.

edulis Sims 877.

- Leschenaultii 807.

Passifloraceae 664, 665, 730, 877. — II, 120.

Pasteurella II, 278, 288, 290.

Pastinaca sativa L. P. 243, 336, 352.

Patellina Speg. 167, 262, 454.

einnabarina (Sacc.) Speg. 167, 303.

Patelloidaceae 330.

Paullinia sorbifolia 509.

Paulownia 905.

tomentosa Koch 905.

Pavetta indica L. 985.

– – fa. microcarpa Kds. et Val. 895.

– ja. montana (Bl.) Kds. et Val. 895.

— — fa. subvelutina (Miq.) Kds. ct Val. 895.

— rhypalostigma Schltr. 658. — II, 135.

Pavonia 665, 863. — N. A. II, 113.

- costaricensis 665.

Paxia Zenkeri Schellenb. 822.

Pecopteris arborescens Schloth. 502.

dentata var. saxonica Sterzel 502.

- hemitelioides Brong. 502.

Pectinella N. A. II, 38.

Pectis bracteata S. Wats, II, 82.

Pedaliaceae 613, 877. — 11, 120.

Pedicellaria 639.

Pedicularis 512, 680, 692, 904. — N. A. II,

151.

-- arctica 606.

- canadensis P. 353.

comosa L. 693.

- palustris L. 692.

= Perrottetii Benth, 904.

recutita L. 692.

= sceptrum-carolinum L. 553, 693, 905.

silvatica L. 692.

- Sibthorpii P. 348.

— sudetica Willd. 693.

- Towneforti 905.

Pedicularis transmorrisonensis Hayata 904.

verticillata L. 692.

— zeylanica Benth. 904.

Pediculus hominis II, 294.

Pedilanthus 725. — N. A. II, 95.

Peireskia 35.

Peireskiopsis autumnalis Eichlam 803, 805.

Pelargonium 645, 731, 838. — P. 239, 240.

- 11, 273. - **N. A.** 11, 97.

— crithmifolium Sm. 838.

— damarense Knuth 838.

— graniticum Knuth 838.

— Heckmannianum Engl. 838.

- xerophyton Knuth 838.

- zonale Willd, 524, 559.

Pelekium 105.

Pellaea N. A. 412.

- adiantoides 365, 366.

— andromedaefolia 400.

- atropurpurea 366.

calomelanos Link 392, 408.

— hastata (Thbg.) Prtl. 392, 408.

rafaelensis Moxley\* 400, 408, 412.

— Swymertoniana Sim\* 404, 412.

Pellia 88.

— epiphylla 88, 115, 547.

Pellicularia Koleroga 155, 460.

Peltandra 747.

Peltandreae 747.

Peltigera 1, 545.

- aphthosa (L.) Hoffm, 13.

— canina (L.) Hoffm. 12, 54.

- erumpens (Tayl.) Wanio 7.

— polydactyla (Neck.) Hoffm. 12.

scabrosa Th. Fr. 12.

- scutata (Dicks.) Körb. 12.

spuria (Ach.) DC. 13.

venosa (L.) Hoffm. 13.

Peltophorum ferrugineum Benth. 847.

Pelvetia canaliculata 4. — **P.** 201, 311, 325, 330, 332, 343, 356.

Pemphigus populicaulis Fitch. II, 171.

populitransversus Riley II, 171.

- vagabundus Walsh II, 171.

Penaeaceae 646, 877. — II, 120.

Penianthus longifolius Miers 866.

Zenkeri (Engl.) Diels 866.

Penicillium 165, 213, 228, 249, 283, 295.

- avellaneum Thom et Turesson\* 221, 334.

- brevicaule 165, 288. - II, 224.

Penicillium Camemberti 219.

- digitatum 273.
- expansum (Link) Thom. 164, 221.
- glaucum Lk. 276, 280, 282, 288, 293,
- italicum 158, 459.
- luteum 221.
- luteum Zuk, var. rubri-sclerotium Thom\* 221, 334.
- oxaliemn Currie et Thom\* 213, 334.
- purpurogenum 221.
- Schneggii 164.
- variabile 39.

Peniophora Cheesmanii Wakefield\* 164.

- vermicularis Wakefield\* 164.

Pennilabium Angraecum J. J. Sm. 773.

Pennisetum N. A. II, 14.

- Benthami P. 339.

Pentace polyantha Hassk. 911.

Pentaclethra macrophylla Benth. 848.

Pentacme N. A. II, 93.

Pentadiplandra 808.

Pentapanax N. A. H, 44.

- castanopsisicola Hayata\* 794.

Pentaphragma N. A. II, 57.

Pentapleura Hand.-Mazz. N. G. N. A. II, 100.

Pentopetia N. A. II, 48.

Pentostemon N. A. II, 151.

Peperomia 733. — **N. A.** II, 120. 121.

-- reflexa (L. fil.) A. Dietr. 878.

Peramium Salisb. 710.

Pericallus P. 321.

Perischizon Syd. 205.

Peridermium 186, 189, 281, 472, 473, 536.

- = cerebrum Peck 169, 190.
- fructigenum Arth. 188.
- montanum 190.
- Piceae-hondoensis Diet. 188, 473.
- Pini (Willd.) Kleb. 138, 186, 235.
- Pini corticola 197.
- pyriforme Peck 186, 188, 472, 473.
- -- Strobi 138.

Periplaneta americana II, 291.

orientalis II. 285,

Periploca N. A. H, 48.

laevigata P. 328.

Perisporiaceae 133, 162, 202, 275.

Perisporina Theiss. N. G. 202.

Perisporiopsis Struthanthi P. Henn. 164, 333.

Perisporium Rubi Lib. 349.

Peristeria cerina Ldl. 773.

Peristylus ciliolatus J. J. Sm. 773.

Perityle 820.

incana 820.

Peronema canescens Jack, 916.

Peronoplasmopara cubensis (B. et C.) Cl. 179, 414.

Peronospora 143, 144, 176, 178, 179, 234, 235, 249, 252, 253, 432, 440, 477, 478, 479, 480.

- alta Fuck, 224.
- arborescens (Berk.) De By. 224.
- Celsiae Syd. 224.
- Chelidonii Miyabe 224.
- Corydalis De By. 224.
- grisea Ung. 227.
- -- Jaapiana *P. Magn.* 144, 423.
- leptosperma De By. 222.
   Nicotianae 156.
- Schachtii 236, 428.
- trifoliorum De By. 149, 174, 222, 421, 470.
- viticola De By. 440, 441.

Peronosporaceae 174, 470.

Perotis N. A. 11, 14, 15.

- = longillora Nees H, 15.
- patula Nees II, 15.
- rara R. Br. 11, 14.

Perrieranthus 647, 862.

Perrierophytum 647, 862.

-- viridillorum Hochr. 861.

Perrisia H. 169.

- vitrina Kieff. II, 162.

Perrottetia N. A. II, 71.

- alpestris (Bl.) Locsener 812.
- arisanensis Hayata\* 812.

Persea gratissima Gärtu. 845. - P. 324.

Persiea vulgaris P. 156.

Pertusaria N. A. 17, 18.

- (Pertusae) Arsenii B. de Lesd.\* 17.
- -- (Lecanorastrum) azulensis B. de Lesd.\*
  17.
- faginea (L.) Wainio 13.
  - (Pertusae) Mariae B. de Lesd.\* 17.
- (Pertusae) moreliiensis B. de Lesd.\*
   17.
- ocellata var. variolosa Ach. 2.
- (Pertusae) tejocotensis B. de Lesd.\* 18. velata (Turn.) Nyl. 12.

Perymenium Schrad, 662, 815. — II, 86. — N. A. II, 84.

Pescatorea cerina Rehb. f. 773.

Pestalozzia N. A. 334.

- chartarum Bres.\* 140, 334.Ixorae Rangel\* 157, 334.
- linearis Sacc.\* 135, 334.
- Medinillae Rangel\* 157, 334.
- palmarum 261, 466.
- paraguariensis Maubl.\* 157, 334.

Pestbacillus 11, 232, 294, 295, 296, 313.

Petalonema Schlechter N. G. 656. — N. A. 11, 48.

Petalophyllum 111.

- Preissii Gott. 111.

Petasites japonicus var. giganteus 617.

Petitia domingensis P. 353.

Petiveria alliacea L. 515, 877.

Petunga microcarpa (Miq.) DC. 895.

Petunia 816, 826, 907. — N. A. II, 153.

- integrifolia (Hooker) Schinz et Thellung
   711.
- violacea Lindl. 631, 711.II, 153.

Peucedanum cervaria (L.) Guss. 686.

- longifolium W. K. II, 162.
- Makinoi Nakai 914.
- Silaus L. 711. II, 157.
- venetum (Spr.) Koch 686.

Pezicula myrtillinoides Rehm\* 223.

Peziza 159, 200. — N. A. 234.

- badia L. 200.
- Betuli Alb. et Sehw. 360.
- pustulata (Hedw.) Pers. 200.
- sylvestris (Boud.) Seaver\* 200, 334.
- vesiculosa Bull. 200.

Pezizaceae 149.

## Pezizella N. A. 334.

- inconspicua Rehm\* 334.
- ombrophilacea Rehm\* 161, 334.

Pflanzengallen 11, 161-172.

Phaca II. 104.

Phacelia tanacetifolia Benth. 841.

Phacidiaceae 133, 149.

Phacidium infestans 197, 455.

Phacobotryon 201.

Phaeobotryon Theiss. et Syd. N. G. 210, 334.

- Cercidis (Cke.) Theiss. et Syd.\* 210, 334.

Phaeochora  $v. H\ddot{o}hn. 208. - N. A. 334.$ 

 Acrocomiae (Mont.) Theiss. et Syd.\* 208, 334.

- Phaeochora calamigena (B. et Br.) Theiss. et Syd.\* 208, 334.
- densa (B. et R.) Theiss. et Syd.\* 208,
- Guilielmae (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 208, 334.
- Neowashingtoniae(Shear) Theiss. et Syd.\*
   208, 334.

Phaeochorella Theiss, et Syd. N. G. 208, 334.

- clypeata (Wint.) Theiss. et Syd.\* 208, 334.
- Parinarii (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 208, 334.

Phaeodothis Syd. 209. — N. A. 334, 335.

- cladonema (Wedd.) Theiss. et Syd.\* 209, 334.
- Daphnopsidis (P. Henn.) Theiss. et Syd.\*
   209, 334.
- fallax (Saee.) Theiss. et Syd.\* 209, 335.
- stenostoma (Ell. et Tr.) Theiss. et Syd.\* 209, 335.

Phaeodothiopsis N. A. 334.

- Elaeocarpi *Racib.*\* 208, 334.
- Striphnodendri (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 208, 334.

Phaeolus 160.

Phaeomarssonia truncatula (Saee.) Bub. 133.

Phaeopappus N. A. II. 84.

Sintenisii Stapf II, 84.

Phaeoptilon spinosum Radlk. 645, 871.

Phaeosaccardinula 202. — N. A. 335.

 Martini (Ell. et Saee.) v. Höhn.\* 166, 335.

Phaeoschiffnerula 202.

Phaeotrabutiella Theiss. et Syd. N. G. 207, 335.

perisporioides (Sace.) Theiss. et Syd.\*
 207, 335.

Phagnalon N. A. II 84.

- annoticum Jord. II, 84.
- fragile Revereh. II, 84.
- hybridum Alb. H. 84.
- rupestre Vis. II, 84.
- rupestre DC. II, 84.
- saxatile II, 84.
- saxatile × sordidum II, 84.
- sordidum × saxatile II, 84.
- telonense Jord, et Fourr. 11, 84
- Tenorii Prest II, 84.

Phajinae 781.

Phajus 648. - N. A. 11. 34.

— Incarvillei O. Ktze. 773.

Phalaenopsis 776.

- amabilis 680, 692.
- amabilis Bl. 773, 777.
- Schilleriana Rehb. f. 773.
- violacea 777.

Phalangium elatum var. variegatum 60. Phalaris arundinacea L. **P.** 309, 319.

- bulbosa 753.

Phalloideae 163.

Phanera 852. — P. 340.

- glauca P. 340.

Pharbitis Learii P. 324, 336.

Pharcidia Pelvetiae Sutherland\* 201.

Pharnaceum cordifolium *L. var.* obovatum *Bolus* 789.

obtusifolium Pax 789.

Phaseum N. A. 122.

- Floerkeanum W. et M. 96.
- sessile E. G. Britton\* 103, 122.

Phaseoleae 849.

Phaseolus 850. — **P.** 11, 272.

- aconitifolius 853.
- angularis 853.
- aureus 853.
- ealearatus 853.
- lunatus L. 850.
- Mungo 853.
- spectabilis Standl. 848.
- vulgaris L. P. 11, 273, 275.

Phegopteris N. A. 412.

— (Leptogramma) leptogramme v. Ald. v. Ros.\* 412.

Phelipaea 875. — N. A. 11, 119.

- coccinea Bornm. II, 119.
- compacta G. Don II, 119.
- foliata Lambert 875.

Phellodendron elegans 501.

Phialophora Medlar N. G. 240, 335.

— verrucosa Medlar\* 240, 335.

Philadelphus 616, 732. — N. A. II. 149.

- coronarius var. Satsumi Nakai II, 149.

- Schrenkii Kom. II, 149.

Philibertella N. A. 11, 48.

Philonotis N. A. 122.

- australis var. surculigera Dixon\* 107,
   122.
- fragilicaulis Williams\* 104, 122.

Philonotis nitida Mitt. var. rigidior Dixon\* 105, 122.

Phillyrea media L. 549, 680, 682, 719, 875.

Philodendreae 747.

Philodendron 601, 694.

Phlebia erecta Rea\* 139, meruloides 170,

Phleospora associata Bubák 133, 309.

- Cerris Bubák 133, 309,

Hanseni Bubák 133, 309,

Pseudoplatani (Rob. et Desm.) Bub. el Kab. 442.

- robiniae (Lib.) v. Höhnel 223.
- Serebrianikowii Bubák 133, 309.

Phleum prateuse L. 691. P. 189, 236.

Phlogacanthus 788. - N. A. 11, 40.

Phlomis N. A. H, 100.

-- purpurea **P.** 335, 354.

Phlox N. A. 11, 123.

Drummondii 880.

Phlyctaena N. A. 335.

- -- linicola 156.
- Magnusiana (Allesch.) Bres. 213.
- verrucarioides Saec.\* 171, 335.

Phoebe N. A. 11, 102.

- cuneata Bl. 845.
- declinata Nees 845.
- excelsa Bl. 845.
- macrophylla *Bl.* 845.
- opaca Bl. 845.

Phoenicophorium N. A. 11, 37.

sechellarum Wendl, II, 37.

Phoenix dactylifera L, 504. –  $\mathbf{P}$ , 328.

Pholidota 733. - N. A. 11, 34.

Pholiota Johnsoniana (Peck) Succ. 192.

marginata Batsch 275.

Pholisma Nutt. 854.

- arenarium Nutt. 851.

Phoma 131, 166, 194, 217, 219, 292, 425, 438, 697, — N. A. 335, 336.

- subq. Phyllophoma 697.
- acicola Succ. 219.
- acuta Fuck, 142, 166, 167.
- anonicola *Sacc.*\* 135, 335,
- apiicola 211, 442.

Betae Frank 132, 143, 165, 214, 215,

219, 235, 236, 428, 438, 439, 534,

Cajani Rangel\* 158, 335, 466.

- Ceratoniae Sacc.\* 135.

Chiliotrichi Cotton\* 155, 335.

Phoma conidiogena Schnegg\* 292, 335.

- destructiva Plowr, 217, 413.
   Dianthi Bubák\* 335.
- drobnjacensis Bubák\* 133, 335.
  - epimelaena *Sacc.*\* 135, 335.
  - Enphorbiae spinosae Bubák\* 133, 335.
- Handelii Bubák\* 335.
- hiemalis Died.\* 141, 335.
- hispalensis Bubák et Fragoso\* 136, 335.
- Houseana Sacc.\* 171, 335.
- Inpulina Bres.\* 140, 224, 335.
- Mali Schulz, et Sacc. 255.
- nidulans Groquot 336.
- nitida (B. et C.) v. Höhn.\* 217, 335.
- phlomidigena Bubák\* 136, 335.
- Phlomidis Thuem. 335.
- populea Sacc. 313.
- rostrata O'Gara\* 219, 335, 477.
- Rostrupii Sacc. 131.
- ruticola Trav. et Gz. Fraq.\* 137, 335.
- Salviae *Brun.* 137, 337.
- sanguinolentum Rostr. 131.
- = Sherardiae Died.\* 141, 336.
- tenella Sacc.\* 135, 336.
- Torilis Syd. 224.
- Trachelii Allesch. 224.
- = venenosa Sacc. 337.
- Wallneriana Allesch. 142, 343.

Phomopsis 217. — N. A. 336, 337.

- Abutilonis Sacc.\* 135, 336.
- biformis Bubák et Fragoso\* 136, 336.
- Coccolobae Sacc.\* 135, 336.
- Conii Died.\* 141, 336.
- Corvnocarpi Sacc.\* 135, 336.
- Cytisi (P. Henn.) Died.\* 141, 336.
- Dalbergiae Succ.\* 135, 336.
- diachenii Sacc.\* 171, 336.
- dianthicola Succ.\* 135, 336.
- dianthina Succ.\* 135, 336.
- Diospyri (Sacc.) Trav. et Migl. 134.
- Elaeagni Succ.\* 135, 336.
- Erythrinae (Berk.) Traverso 136.
- extorris Sacc.\* 135, 336
- ficina Sacc.\* 135, 336.
- Fragosoi Bubák\* 136, 336.
- Gasteriae Succ.\* 135, 336.
- lirelliformis (Sacc.) Bubák var. phyllobia Bubák\* 136, 336.
- lixivia r. Höhn.\* 217, 336.
- nidulans (Grognot) v. Höhn.\* 336.

- Phomopsis pamicola (Wint.) Sace. fa. Arecae Sace.\* 171, 336.
- Pholus (Lamb. et Fautr.) v. Höhn. 217.
- phormicola Sacc.\* 135, 336.
- Pircuniae Sacc.\* 135, 336.
- quercina (Sacc.) v. Höhn.\* 217, 336.
- Russellii (B. et C.) v. Höhn. 217.
- Rutae (P. Henn.) Died.\* 141, 336.
- Salviae (Brun.) Trav.\* 137. 337.
- Sidae Trav.\* 137, 337.
- sorbina Saec.\* 172, 337.
- similis Bubák\* 142, 337.
- venenosa (Sacc.) Bubák et Fragoso\* 136.
   337.
- Viciae Bubák\* 142, 337.

Phoradendron 433, 663, 860.

— Briquetianum *Treleuse*\* 860.

Phormium 762, 763.

- Cookianum 763.
- tenax 763. **P.** 318, 325, 336.

Photinia N. A. II, 128.

- Lindleyana W. et A. 888.
- Notoniana W. et A. 888.
- serrulata 888.

Photinopteris 370.

Phragmicoma Dumort 113.

Mackayi Dum. 113.

Phragmidium N. A. 337.

- Rubi-geoidis Cotton\* 155, 337.
- subcortieium 235.
- violaceum 190, 235, 546.

Phragmites communis P. 318, 323.

Phragmocarpella *Theiss. et Syd.* N. G. 209. 337.

- fusispora Syd.\* 209, 337.
- Ichnanthi (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 209, 337.
  - Puiggarii (Speg.) Theiss. et Syd.\* 209, 337

Phragmocauma Theiss. et Syd. N. G. 208, 337

- viventis (Cke.) Theiss. et Syd.\* 208, 337.

Phragmodothella Theiss. et Syd. N. G. 206, 337.

- globulosa (C. et M.) Theiss. et Syd.\* 206, 337.
- Kelseyi (Ell. et Ev.) Theiss. et Syd.\*
   206, 337.

Phragmodothis *Theiss. et Syd.* 206. — **N. A.** 337.

Phragmodothis andina (Sprg.) Theiss. et 8yd.\* 206, 337.

- asperata Syd.\* 206, 337.
- Berberidis (Alm. et Cam.) Therss. et Syd.\* 206, 337.
- circumscissa (Tr. et Earle) Theiss, et Syd.\* 206, 337.
- minutissima (Starb.) Theiss, et Syd.\* 206, 337.

Phragmopedilum Sedenii Pfitz. 573.

- caudatum Rolfe 773.
- — rar. Lindeni Veitch 773.
- Charlesworthii *Pfitz.* 773.
- Fairianum *Pfitz.* 773.
- Godefroyae *Pfitz.* 773.
- torana J. J. Sm. 773.

Phreatia N. A. H. 34.

- caulescens Ames II, 33.

Phrygilanthus Sonorae P. 181, 361.

Phryma leptostachya P. 304.

Phthirusa 860.

Phycomyces 545.

- nitens Kuntze 67, 68, 275, 281, 544.

Phycomycetes 129, 132, 139, 146, 156, 164, 174, 179, 193, 232, 240, 470. — N. A.

337.

— Frodinghamii *D. Ellis\** 295, 337, 488.

Phylidraceae 786.

Phyllachora *Nke.* 155, 205, 208. — **N. A.** 337, 338, 339, 340.

- abyssinica P. Henn. 358.
- Acaenae P. Henn. 300.
- accedens Theiss, ct Syd.\* 209, 337.
- aequatoriensis Theiss, et Sud.\* 209, 337.
- affinis Theiss, et Syd.\* 209, 337.
- aggregatula Syd. 207.
- Albizziae Cke. 208, 337.
- Alpiniae Saec. et Berl. 300.
- ambigua Syd.\* 209, 338.
- amenti Rostr. 210, 318.
- Anthephorae Syd.\* 172, 338.
- Anthistiriae Racib.\* 208, 338.
- apoensis Sud. 300.
- Aristidae Sacc. 316.
- Arrabidaeae P. Henn. 358.
- assimilis Theiss, et Syd.\* 208, 338.
- atroinguinans Wint. 358.
- atromaculans (Succ. et Trott.) Theiss.\* 338.
- Bambusae Syd. et Butl.\* 208, 338.

Phyllachora Bauhiniae (Wint.) Theiss, et 89d.\* 209, 338.

- biguttulata Theiss, 301.
- bonariensis Speg. var. tonkinensis Roum.
   338.
- caespiticia Theiss, et Syd.\* 208, 338, caffra Syd.\* 209, 338.
- Caricis (Fr.) Save, var. brasiliensis Rehm 30t.
- Caseariae P. Henn. 301.
  - cayennensis (DC.) Theiss, et Syd.\* 209, 338.
- Centorhecae Syd.\* 172, 338.
- centrolobiicola P. Henn. 301.
- circinata Syd. 301.
- -- var. sanguinea Rehm 302.
- clypeata Theiss.\* 209, 338.
- Coicis P. Henn. 225.
- congregata Theiss, et Syd.\* 209, 338.
- connarina Raeib.\* 209, 338.
- -- curvulispora P. Henn. 303.
- Dactylidis Delaer, 355,
- dalbergiicola P. Henn. 301.
- distinguenda Rehm 301.
- Dasylirii (Peck) Sace, 299.
- dendritica Rehm 337.
- didyma Niessl 335.
- dolichospora (B. et Br.) Sace, var. samoensis Theiss, et Syd.\* 209, 338.
- Dimeriae Theiss, et Syd.\* 208, 338.
- Dombevae Syd.\* 209, 338.
- Elmeri Syd. 301.
- endocrypta Cke. 324.
- Engelhardtiae Racib.\* 209, 338.
- Eriochloae Speg, var. columbiensis Theiss. et Syd.\* 208, 338.
- Escalloniae P. Henn. 359.
- Eucalypti (Che. et Mass.) Theiss, et Syd.\* 209, 338.
- exigna Theiss, et Syd.\* 208, 338.
- fallax Sace, 335.

Feijoae Rehm 301.

Fici-fulvae Koord, 227.

- Fici-obscurae Koord, 301.

Fichum Niessl 359.

- filicina Sacc. et Scat. 207, 359.
- fimbristylicola Spag. 301.
- tlabella (Schw.) Thurm. 301.
- tlavo-eineta Rehm 301.
- tluminensis Theiss.\* 209, 338.

Phyllachora frigida Rostr. 316.

- = fructigena P. Henn. 301.
- Gaylussaciae P. Henn. 334.
   gibbosa Wint. 299.
- Glaziovii P. Henn. 301.
- -- govazensis P. Henn. 301.
- = gracillima Speg. 301.
- graminis var. Panici-sulcati P. Henn. 339.
- = grammica P. Henn. 301.
- Grewi e (Kalchbr.) Theiss. et Syd.\* 209, 338.
- Hammari P. Henn. 301.
- helvetica Fuek, 315.
- Henningsiana Sacc. 303.
- Heraclei (Fr.) Fuck. 223.
- Huberi *P. Henn.* 301.
- Hugoniae Theiss, et Syd.\* 209, 338.
- indica Theiss, et Syd.\* 209, 338.
- infectoria Cke. 302.
- infesta Theiss. et Syd.\* 209, 338.
- Ingae P. Henn. 210, 332.
- Ipirangae Speg. 339.
- irregularis (W. et C.) A. L. Smith 302.
- Ischaemi Syd.\* 172, 339.
- Ixorae Theiss. et Syd.\* 209, 339.
- Kaernbachii P. Henn. 302.
- lactea Theiss. et Syd.\* 209, 339.
- Lagerheimiana Rehm 359.
- lagunensis Syd. 302.
- Lathyri (Lér.) Theiss. et Syd.\* 209, 339.
- leopoldensis Theiss, et Syd.\* 209, 339.
- leptotheca Theiss, et Syd.\* 339.
- Lindmani Starb. 302.
- lonchotheca Speg. 302.
- luzonensis P. Henn. 225.
- Mabae (P. Hem.) Theiss. et Syd.\* 209, 339
- machaeriicola (P. Hem.) Theiss. et Syd.\* 209, 339.
- Macrosiphoniae P. Henn. 302.
- maculans (Karst.) Theiss. et Syd.\* 208, 339.
- Melastomacearum Raeib.\* 209, 339.
- Meliosmae Racib.\* 209, 339.
- Miconiae P. Henn. 303.
- Mimosaceae (Rehm) Theiss. et Syd.\*209, 339.
- mucosa Speg. 302.
- myriensis P. Henn. 302.

- Phyllachora Myrrhinii Theiss. 302.
- Nepenthidis Raeib.\* 209, 339.
- nitens Garman\* 155, 339.
- Nyctaginearum Speg. 360.
- Oreodaphnes Theiss.\* 209, 339.
- Oryzopsidis Theiss. et Syd.\* 208, 339.
- Ostryae P. Henn. 209, 325.
- Panici (Rehm) Theiss. et Syd.\* 208, 339.
- Pauici-sulcati (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 209, 339.
- parvicapsa (Cke.) Theiss. et Syd.\* 209, 339.
- paulensis Rehm 302.
- Penniseti Syd.\* 172, 339.
- peribebuyensis Speg. 299.
- — var. bulbosa Rehm 299.
- perisporioides Sace. 207, 335.
- perversa (Rehm) Theiss. et Syd.\* 209, 339.
- pestis-nigra Speg. var. caracaensis Rehm. 301.
- Phanerae Racib.\* 209, 340.
- — var. longispora Theiss. et Syd.\* 209, 340.
- Phaseoli (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 209, 339.
- phyllanthophila P. Henn. 302.
- — var. egregia Rehm 301.
- phylloplaca (Kze.) Theiss. et Syd.\* 209, 339.
- pirifera Speg. 355.
- Pittieri Theiss. et Syd.\* 209, 339.
- Pittospori P. Henn. 359.
- Pogonatheri Syd.\* 172, 340.
- Polypogonis Theiss. et Syd.\* 209, 340.
- Pterocarpi Syd. 302.
- pululahuensis Pat. 208, 303.
- Raciborskii Theiss. et Syd.\* 208, 340.
- Ramosii (P. Henn.) Theiss. et Syd.\*
   209, 340.
- Randiae Rehm 359.
- subsp. aculeatae Ferd. et Wye. 359
- Ravenalae Pat. et Har. 302
- Rehmiana Theiss. et Syd. 205, 314.
- Renealmiae Rehm 302.
- repens *Sacc.* 302.
- Rhopalae P. Henn. 302.
- Roupalae Rehm 302.
- Salvadorae Cke. 344.
- sanguinolenta Theiss. et Syd.\* 209, 340.

Phyllachora sanguinolenta *var.* microspora *Theiss. et 8yd.*\* 209, 340.

- Schweinfurthii P. Henn, 302, 359.
- - var. nervisequens Lingelstr. 359.
- Sellowii P. Henn. 299.
- seriata Theiss, ct Syd.\* 208, 340.
- Setariae Sacr. 208, 351.
- stenostoma *Ell. et Tr.* 335.
- Stephaniae Racib.\* 209, 340.
- = striatula Theiss, et Syd.\* 208, 340.
- = subcircinans Speg. 303.
- ulcerata *B. et C.* 303.
- Tabebuiae (Rehm) Theiss, et Syd.\* 209, 340.
- tennis Speg. 308.
- tennissima Sacc. et Syd. 205, 308.
- tijncensis (Rehm) Theiss, et Syd.\* 209, 340,
- Tjankorreh Rae. 225.
- Tonduzii P, Henn. 339.
- tonkinensis Sace. 359.
- Tracyi Ell. et Ev. 315.
- Ulmi Fuck. 357.
- umbilicata Theise, et Syd.\* 209, 340.
- Urbaniana Allesch, et P. Henn. 303.
- urophylla *v. Höhn.* 303.
- valsiformis  $R\epsilon hm$  303.
- Vandervstii Theiss, et Syd.\* 209, 340,
- vernoniicola P. Henn. var. microspora Theiss. ct Syd.\* 209, 340.
- vilis Starb, 301.
- vulgata Theiss, et Syd.\* 208, 340.
- yapensis (P. Henn.) Syd. var. rhytismoides Rehm 337.

Phyllachoraceae 298, 300, 303, 310, 315, 331, 334, 335, 337, 349, 351, 358.

Phyllachorella Syd. 209.

Phyllachorineae 203, 204,

Phyllactinia corylea (Pers.) Karst. 162.

Phyllantheae 834.

Phyllanthoideae 515.

Phyllanthus N. A. II. 96.

- boninsimae Nakai 834.
- epiphyllanthus L. II, 96.
- grandifolius L. 726. P. 155. 361.
- nobilis **P.** 154, 297.
- Phyllitis Hill. 407.
- hemionitis (Lag.) Ktze. 369, 408.
- hybrida (Milde) Christensen 368, 369, 391, 680, 696.

Phyllocactus phyllanthus Lk. 805.

Ruestii Weing,\* 520.

Phyllocosmus africanus Hook, 856.

Phyllocladis 739.

Phyllorchis longitlora O. Ktzr. 11, 23.

Phyllostachys N. A. 11, 15.

bambusoides Hack, 11, 15.

Phyllosticta 158, 194, 263, 438, 439, 160, 477. N. A. 340, 341, 342.

- -- adianticola *Young*\* 158, 340, 477.
- anceps Suic, 136.
- -- araliana *Young\** 158, 340, 177.
- Araucariae Sacc.\* 135, 340,
- Baccharidis Dearness et House\* 169, 340.
- bauhinicola Ranget\* 157.
- Begoniae Rangel\* 157, 340.
- -- Betae 219.
- bixina Young\* 158, 340.
- borinquensis Young\* 158, 340, 477.
- = Brassicae (Curr.) West. 136.
- Cajani *Rangel*\* 158, 340, 466.
- Cannabis Speg. 237.
- cheiranthicola Bub. et Zimmerm. 142.341.
- eitricola Sacc.\* 135, 341.
- commelinicola Young\* 158, 341, 477.
- Diedickei Bub. et Syd.\* 165, 341.
- -- durmitorensis Bubák\* 133, 341.
- ervthrinicola Young\* 158, 341, 477.
- Eugeniae Young\* 158, 341, 477.
- fulvescens Died.\* 141, 341.
- Graffiana Sacc. 225.
- -- Granati *Ranget*\* 157, 341.
- guanicensis Young\* 158, 341, 477.
- ivaecola E. et E. 222.
- Ixorae Rangel\* 157, 341.
- Jahniana Petrak et Sacc.\* 172, 341.
- lageniformis Rangel\* 157, 341.
   lantanicola Sacc.\* 172, 341.
- Liatridis Davis\* 148, 341.
- lupulina Petrak\* 141, 341.
- Marantaceae Rangel\* 157, 341.
- Maurandiae Dearness et House\* 169, 341.
- Medeolae Dearness et House\* 169, 341.
- Medinillae Rangel\* 157, 341.
- Menthae Bres.\* 140, 311.
- momisiana Young\* 158, 341, 477.Napi Sure, 436.
  - nigro-maculans Sacc.\* 172, 341.
  - Oakesiae Dearness et House\* 169, 341.

Phyllosticta occulta Bubák\* 142, 341.

Pachysandrae Dearness et House\* 169, 342.

Panici Young\* 158, 342, 477.

Pithecolobii Young\* 158, 342, 477.

var. monensis Young\* 158, 342, 477.

pivensis Bubák\* 133, 342.

Polemonii Sm. et Ramsb.\* 139.

portoricensis Young\* 158, 342, 477.

Raui (Peck) Dearness et House\* 169, 342.

= Rhexiae Dearness et House\* 169, 342.

- ruscigena *Succ.*\* 135, 342.

Sechii Young\* 158, 342, 477.

- Solidaginis Bres.\* 140, 342.

- Stangeriae H. Zimm. 142, 342.

Stevensii Young\* 158, 342, 477.

striolata Sacc.\* 135, 342.

- Sumbaviae Syd. 225.

- translucens Bub. et Kabát\* 142, 342.

Vogelii (Syd.) Died.\* 141, 342.

Phyllostylum 913.

- brasiliense Capun. 913.

— rhamnoides Taub. 913.

- orthopterum Hallier 913.

Phyllotus hygrophynus Earle 151, 333.

— imbricatus Earle 151, 333.

Phylloxera II, 161, 163.

- vastatrix (Fitch) Planchon II, 172.

Physalacria 159.

Physalis Alkekengi 631.

— heterophylla 631.

ixocarpa 631.

lauceolata 631.

- pubescens 631.

- pruinosa 631.

virginiana 631.

Physalodes physalodes 631.

Physalospora 202. — **N. A.** 342.

abietina Prill. et Delacr. 309.

- atroinquinans Rehm 339.

atromaculans Sacc. et Trott. 338.

bina Harkn. 202, 313.

— caffra *Syd.* 338.

chaenostoma Sacc. 318.

-clypeata Theiss. 338.

= Cydoniae 250, 450.

— Dombeyae Syd. 338.

euganea Sacc. var. viridarii Sacc.\* 135, 342. Physalospora Festucae Lib. 202.

fluminensis Theiss, 338.

- Forsteroniae Rohm 301.

— Geranii Che. et Mass. 347.

— juruensis P. Henn. 339.

— machaeriicola *P. Henn.* 209, 339.

- maculans Kurst. 339.

— Mimosaceae Rehm 209, 339.

— multipunctata Wint. 157, 322.

Orcodaphnes Theiss, 209, 339.

oxystoma Sace, et Ell. 347.

- Panici Rehm 208, 339.

— pelladensis P. Henn. 302.

perversa Rehm 209, 339.

— var. Uleana Rehm 337.

- Phaseoli P. Henn. 339.

Phormii Schroet. 202, 320.

— piperina Syd.\* 172, 342.

— pseudo-pustula Br. et Har. 202, 298.

- Ramosii P. Henn. 340.

rhodina B. et C. 347.

— Tabebuiae *Rehm* 209, 340.

- Tibouchinae P. Henn. 202, 357.

- tijucensis Rehm 209, 340.

Physanthemum glaucum Kl. II, 67.

Physaraceae 158.

Physarella Peck 170.

Physarina v. Höhn. 170.

Physarum 170.

— cinereum (Batsch) Pers. 223.

— compressum Alb. et Schw. 223.

- nutans 171.

- sinuosum (Bull.) Weinm. 227.

- viride (Bull.) Fr. var. incanum List. 223.

Physcia N. A. 18.

- aipolia (Ach.) Nyl. 14.

— anaptychiella A. Zahlbr. 12.

— endococcinea 3.

- mexicana B. de Lesd.\* 18.

— setosa fa. minor B. de Lesd.\* 18.

- substellaris B. de Lesd.\* 18.

— tribacia var. exempta (Aeh.) Lång\* 12.

Physcomitrium N. A. 122.

Roseae Williams\* 104, 122.

Physocarpus 732.

Physopella 154.

Physostigma venenosum Balf. 848.

Phyteuma hemisphaericum 806.

nigrum 806.

orbiculare 806.

Phyteuma spicatum L. 806.

Phytolacca americana L. 877.

- dodecandra L'Hérit. 877.
- dioica L. 568, 877, P. 325, 336.
- beptandra Retz. 877.

Phytolaceaceae 627, 664, 810, 877. – 1I, 120.

Phytophthora 176, 178, 179, 260, 448, 465,

- cactorum (Cohn. et Leb.) Schroet. 179,
- Colocasiae Raeib. 174.
- -- erythroseptica Pethybr. 257, 437.
- Faberi 174, 243, 457, 461.
- infestans De By. 159, 174, 176, 178, 229,
  - 244, 250, 257, 260, 420, 434, 435, 436,
  - 437, 470.
- -- omnivora 179, 448, 460.
- omnivora var. Arecae 174.
- parasitica Dast. 174.

Piaranthus N. A. II, 48.

Picea 522, 530, 732, 742.

- ajanensis 617. P. 188, 473.
- canadensis 548, 740.
- Engelmanni *Engelm.* 621, 636. **P.** 211, 273, 319, 466.
- excelsa Lk. 433, 526, 742, 860. **P.** 455.
- excelsa inversa 737.
- excelsa pendula major 737.
- excelsa pyramidalis robusta 737.
- excelsa viminalis 737.
- Mariana 36.
- Morinda Lk. 722.
- Omoriea Pane. 741.
- Parryana 636.
- pungens 573, 729, 732.
- sitchensis 742.
- sitkaensis 732.

### Pichia 293.

- farinosa 295.
- hvalosnora 295.
- membranaefaciens 288.

Picotia lithospermifolia Roem. et Schult. II, 54.

Picramnia Corallodendron 906.

Picris N. A. II, 84.

hieracioides L. 719, 815.

Pieris 732.

Piggotia astroideae B. et Br. 133.

Pilacre 159.

Pilea 76, 687, 915.

Pilea ceratomera Wedd, 915.

- Engleriana Volkens 915.
- Holstii Engl. 915.
- magambensis Engl. 915.
- Wightii Wedd. 915.

Pilgeriella P. Henn. 201.

Pilidium Kze. 169. N. A. 342.

- concavum (Desm.) r. Höhn.\* 342.
- Pilobolus 70, 281, 545,
- Pirottianus Morini\* 178.

Pilopogon praemorsus (C. Müll.) Broth. 111. Pilostyles 666, 884.

- 11: 1 /// 2
- calliandra (Gardn.) R. Br. 884.
- galactiae Ule 884.
- -- goyazensis Ule\* 884.
- Holtzii Engl. 884.
- ingae (Karst.) Hook. fil. 666, 884.
- Ulei Solms-Lanb. 884.

Pimelea N. A. H. 155.

— ferruginea Labill. 910.

Pimpinella N. A. II, 157.

- -- Candolleana W. et A. 914.
- Leschenaultii DC. 914.

Pinaceae 660, 741.

Pinanga P. 329.

Pinguicula alpina 855.

- gypsicola Brandegee 855.
- leptoceras 855.
- vulgaris *L.* 855.

Pinites Protolarix Goepp. 491.

Pinostrobus 505.

Pinus 47, 54, 510, 512, 536, 548, 567, 729,

- 735, 736, 738, 739, 741, 742, 743. **P**.
- albicaulis 635, 636, 433. = **P.** 273.
- aristata 636.
- arizonica P. 186.
- Banksiana 627.
- Bruttia 611.
- -- canadensis 736.
- canariensis Ch. Swith 535, 742.P. 466
- -- Cembra P. 132, 323,
- chilmahuana P. 169.
  - contorta 741. = P. 273.
- divarieata P. 190.
- echinata Mill. 741.
- excelsa 614. P. 272, 474.
- halepensis 742.
- Lambertiana P. 150, 465.

Pinus Laricio 611, 736,

longitolia Rosh, 535, 742. - P. 466.

montana 533, 567, 574.

monticola 635. **P.** 150, 273, 465.

Murrayana 634, 635, 636, 729, 741.

Parryana 636.

Pinaster 741, 642, - P. 355.

Pinea 47, 742.

- var. fragilis 735.

ponderosa Dougl. 620, 622, 729. — P. 216, 477.

pumilio **P.** 328.

radiata 78.

resinosa P. 216, 455.

rigida 533. - P. 186.

scopulorum 636.

silvestris L. 54, 508, 574, 742. — **P.** 186, 197, 309, 455.

 Strobus L. 522, 735, 736, 742.
 P. 216, 307, 455.

Strobus parvifolia 741.

Thunbergii Parl. 574, 743.

Webbiana 614.

Pionnotes Biasolettiana (Cda.) Sacc. 132.

Piper 733. — **N. A.** II, 121.

Betle L. II, 166.

brachystachyum Wall. 878.

capense L. fil. 878.

excelsum Forst. II, 120.

guincense Schum, et Thoun, 878.

nigrum L. II, 166. - P. 157, 311,

342

psittacorum Endl. II, 120.

retrofractum Vahl II, 166.

sarmentosum Roxb. 536.

Schmidtii Hook. 878.

Zollingerianum Bl. 536.

Piperaceae 878. — II, 120, 121.

Piptadenia 851. — N. A. 11, 107.

africana Hook. f. 848.

Erlangeri Harms 848.

Piptostigma 638, 792. — N. A. II, 42.

Prussii Engl. ct Diels 792.

longipilosum Engl. 792.

Piptosporus suberosus (L.) Murrill 169.

Pirolaceae 878. — 11, 121.

Pirus 729.

Aria H, 163.

communis L. 54, 889. — **P.** 254, 328,

450, 451, 452.

Pirus Malus L. 27. — P. 201, 244, 254, 263, 303, 352, 450, 451, 452.

Pisonia N. A. II, 117.

alba Span, 871.

excelsa Bl. 871.

silvestris Teysm. et Binn. 871.

Pistacia Lentiscus L. 723. — **P.** 144.

Pistillaria furcata Sm. 139.

Pisum P. II, 272.

arvense L. P. II, 273, 274.

- sativum L. 503. - **P.** 11, 274.

Pithecoctenium 801.

evnanchoides DC. 801.

Pithecolobium N. A. Il, 108.

Junghuhnianum Benth. 848.

montauum Benth. 848.

rostratum Miq. 848.

Saman 43.

umbellatum Benth. 848.

unguis-eati P. 342.

Pithophora 593.

Pittosporaceae 878. — II, 122.

Pittosporum 647, 670, 878. — N. A. II, 122.

divaricatum 670.

— Dallii Cheesem, 878.

ferrugineum Ait. 878.

- monticolum Miq. 878.

- rigidum 670.

tetraspermum W. et A. 878.

Pitvoxvlon 504.

Pitvranthe 912.

Pityrogramma calomelanos P. 353.

Placoasterella N. A. 342.

— Rehmii (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 205,

Schweinfurthii (P. Henn.) Theiss. etSyd.\* 205, 342.

Placodimm N. A. 18.

Bronardi B. de Lesd.\* 18.

- - var. flavidum B. de Lesd.\* 18.

mexicanum B. de Lesd.\* 18.

submexicanum B. de Lesd.\* 18.

Placolecania (Stnr.) A. Zahlbr. 4.

Placosphaerella silvatica Sacc. 167.

Placosphaeria N. A. 342.

— Celtidis Dearness et House\* 169, 342.

Galii Sacc. 224.

Napelli Maire et Sacc. 142.

seriata Bub. et Syd.\* 165, 342.

Stangeriae (H. Zimm.) Bub.\* 142, 342.

Placostroma Theiss, et Syd. 208, - N. A. 342.

australe (Speg.) Theiss, et Syd.\* 208, 342.

Balansae (Speg.) Theiss. et Syd.\* 208, 342.

Diplothemii Syd.\* 208, 343.

Elettariae (B. et Br.) Theiss, et Syd.\* 208, 343.

inaequale (Cke.) Theiss. et Syd.\* 208, 343.

 Lorentzianum (Speg.) Theiss. et Syd.\* 208, 343.

Plagiochasma 102, 104. — N. A. 127.

appendiculatum 104.

-- crenulatum Gottsehe 102.

- intermedium Lindenb. et Gottsehe 102.

- jamaicense (Haynes) Evans\* 102, 127.

Landii Evans\* 102, 127.

- ruprestre (Forst.) Steph. 102, 103.

Wrightii Sulliv. 102.

Plagiochila 110. — **N. A.** 127.

- alaskana Evans\* 91, 127.

-- Fryei Evans\* 91, 127.

Plagiogyria N. A. 412.

- minuta Copel.\* 412.

Plagiopodopsis Britt. et Holliek N. G. 116, 122, 486.

- Skudderi Britt. et Holliek\* 116, 122, 486.

Plagiopus 116.

Oederi *Limpr*. 486.

Plagiothecieae 117.

Plagiothecium N. A. 122.

bicolor Warnst.\* 109, 122.

Plagiostyles africana Prain 834

Plagins virgatus DC. 224.

Planchonia spectabilis P. 324.

valida Bl. II, 166.

Plantaginaceae 660, 878. — II, 122.

Plantago N. A. II, 122.

-- albicans L. 609.

— var. lanata Pump. 609.

- var. macropoda Pamp.\* 609.

— alpina 878.

- Bismarckii Niederlein 668, 878.

— carinata Sehrad. 686.

- Cynops L. 711.

— lanceolata L. 573.

— major L. 878.

— maritima L. 711.

Plantago media L. 686, 878.

- montana Lam. 711.

- ramosa 878.

ramosa Asch, var. submonocephala Bég. 719.

serpentina .1//. 719.

suffruticosa Lam. 711.

- supina (Garsault) Schinz et Thell. 711. Plasmopara 175, 176, 178.

- cubensis 443.

- pygunaca (Ung.) Schröt. 224.

viticola (B. et C.) Berl. et De Toni 174,
 177, 178, 229, 235, 237, 420, 441, 470.

Plasmodiophora 172, 173, 470.

— Brassicae Wor. 172, 173, 235, 283, 470.

Plasmodiophoraceae 139, 173, 218, 354, 534.

Platanaceae 879. - 11, 122.

Platanoearpum subditum Korth. 11, 139.

Platanthera 618. — N. A. II, 34.

- Amesiana Sehltr. 11, 30.

- bifolia 782.

— bifolia × chlorantha 782.

- chlorantha 782.

ciliaris *Ldl*. 773.

— elliptica *J. J. Sm.* 773.

- glaberrima Schltr. II, 28.

Platanus 485, 714, 879. — P. 164, 454.

- aceroides 504.

occidentalis L. 510, 879.

orientalis L. 733.P. 190.

Platea excelsa Bl. 841.

latifolia Bl. 841.

- parviflora Kds. et Val. 841.

Platycaenia 370.

Platycarya 497.

Platycelyphium cyananthum Harms 848.

Platycerium 363, 370, 371, 372, 385, 408.

coronarium Desv. 406, 371, 408.

- Ellisii Bak. 406, 408.

- grande 371, 408.

Hilli 408.

Ridlevi 371.

-- stemmaria 363.

Veitchii Hort, 406, 408.

- Wallichii 371, 408.

Willinckii var. pygmaca Hort. 406, 408.

Platygloea tumida 217.

Platylepis N. A. 11, 34.

Plectonaemella v. Höhn. N. G. 167, 343.

Fuckeliana (Sace.) v. Höhn.\* 167, 343.

Plectaneia elastica Jum. et Perr. 793.

Thonarsii Roem, et Schult, 793,

Plectauthera ciliosa Mart. et Zucc. II. 118.

Plectronia didyma (Roxb.) Kurz 895.

glabra (Bl.) Kds. et Val. 895.

horrida (Bl.) K. Schum. 895.

Pleienia capitata Raf. 838.

Pleiocarpa N. A. II, 43.

Pleione diantha Schltr.\* 651, 781.

-- humilis Don 781.

pogonioides Rolfe 773.

Pleiospora N. A. II, 108.

Buchananii Harms\* 643, 851

Plenodomus N. A. 343.

acutus (Fuck.) Bub. 142.

destruens Harter 216, 435.

Dianthi Bubák 335.

fuscomaculans 213.

Senecionis (Syd.) Bub. 142.

Wallnerianus (Allesch.) Bub.\* 142, 343.

Pleodorina illinoensis 542.

Pleomassaria Carpini Sacc. 227.

Pleomele N. A. II, 18.

Pleonotoma 801.

Pleosphaerulina 447.

Pleospora 201, 425. — N. A. 343.

- bobanensis Bubák\* 133, 343.

laminariana Sutherland\* 201, 343.

hepaticola W. Watson\* 343. njegusensis Bubák\* 133, 343.

Pelvetiae Sutherland\* 201, 343.

spiraeina Bubák\* 142, 343.

trichostoma 235.

Pleosporaceae 133, 150.

Pleuridium nitidum 92 97.

Pleurococcus vulgaris P. 299.

Pleurogamae 93.

Pleuromeia 489, 496.

Pleurophoma N. A. 343.

porphyrogona v. Höhn.\* 167, 343.

Pleuropus N. A. 122.

Pleurospermum N. A. II, 157.

Pleurothallis 781, 782. - N. A. II, 34.

disticha A. Rich. II, 33.

- pectinata Ldl. 773.

Purpusii Schltr.\* 773.

rhynchoglossa Schltr. 773.

- rubens Ldl. 773.

Pleurotopsis 151. — **N. A.** 343.

- arachnoidea (B. et C.) Murr. \* 151, 343.

Pleurotopsis asperifolia (Par.) Murr. \* 151, 343.

calospora (Pat.) Murr.\* 151, 343.

- liliputiana (Mont.) Murr.\* 151, 343.

- niduliformis Murrill\* 151, 343.

Pleurotus 142, 158, 160. — N. A. 343.

- approximans Peck 151, 348.

atrocoeruleus Peck 151, 348.

- atrocoeruleus griseus Peck 151.

atropellitus Peck 151, 348.

campanulatus Peck 151, 348.

griseus Peck 151, 348.

- japonicus Kawamura\* 191, 343.

Pleurozia Dum. 112.

purpurea (Lighft.) Lindbg. 112.

Pleurozieae 93.

Pleurozygodon sibiricum Arnell 108.

Plicaria N. A. 343.

- tropica Rehm\* 161, 343.

Plinthus sericeus Pax 789.

Plocoglottis N. A. II, 34.

Janowskyi J. J. Sm. 773.

latifrons J. J. Sm. 773.

sphingoides J. J. Sm. 773.

Plowrightia Sacc. 206.

Balanseana Sacc. Roum. et Berl. 360.

- circumscissa Tr. et Earle 337.

- Diplothemii Rehm 299.

Mezerei Succ. 313.

morbosa (Schw.) Sacc. 210, 310.

placida Syd. 205, 306.

pseudohypoxylon Rehm 312.

Williamsoniana Kellerm. 314.

Plowrightiella Sacc. 204.

Plumbagella 550, 879.

Plumbaginaceae 531, 810, 879. — II, 122, 123.

Plumbago 727.

Plumiera 662.

Pluteus alveolatus Sacc. 192, 322.

argenteogriseus Rea\* 139.

- leoninus Sch. 275.

Pneumonelbacillus II, 185, 292, 304, 305.

Pneumococcus II, 186, 196, 207, 213, 221, 229, 233, 236, 278, 279, 297, 301, 304,

305, 308, 310, 318, 322, 328, 337.

mucosus II, 196, 311.

Poa 672, 673. — N. A. II, 15.

alpina L. P. 132.

— anceps var. condensata P. 330, 671.

Poa annua L. 691, 757.

- antipoda Petrie 672.
- Astoni 672.
- bulbosa L. 718.
- caespitosa Forst. f. var. planifolia 671.
- debilis 632.
- digitata R. Br. 11, 12.
- foliosa 672.
- Poppelwellii 672.
- remotiflora Murb. 752, 757.

Poaceae 620, 621, 754, 755, 756.

Pocosphaeria N. A. 343.

Anonae Rangel\* 157, 343.

Podalirius tarsatus 685.

— vulpinus 686.

Podocarpoxylon 504.

Podocarpus 647, 741.

- amara *Bl.* 735.
- Blumei Endl. 735.
- elongatus L'Hérit. 735.
- imbricatus Bl. 735.
- Koordersii Pilger 735.
- latifolius (Thunb.) Hook. 735.
- neriifolius Don 735.
- nivalis 672.
- sinensis 737.
- spicata 739.

Podomitrinm 104.

- malaccense (Steph.) 85, 104.
- phyllanthum 104.

Podophyllum 619. — **N. A.** II, 49.

- Onzoi Hayata\* 798.
- peltatum 509.

Podoscypha 160.

Podosphaera leucotricha (Ell. et Ev.) Salm. 162, 200. 235, 428.

- myrtillina (Schub.) Kunze 194.
- Oxyacanthae 200, 258, 428.

Podospora N. A. 343.

- cryptospora Rehm\* 145, 343.

Podosporiella 199. — **N. A.** 343.

verticillata O'Gara\* 199, 343, 446.

Podostemonaceae 532, 879, 880. — II, 123.

Podozamites lanceolatus 491.

Podranea Ricasoliana Sprague 801.

Pogonatherum saccaroideum P. 340.

Pogonatum brevichle Brid. 101.

Pogonia 777.

Pogostemon speciosus 842.

Pohlia 105. — N. A. 122.

- Pohlia brevireticulata Warnst.\* 109, 122. cucullata var. contracta Persson\* 94, 122.
- lutescens 99.
- novae-seelandiae Dixon\* 107, 122.
- nutans (Schreb.) Lindb. var. decurtata Warnst.\* 109, 122.
- var. mollis Warnst.\* 109, 122.
- - var. paludosa Warnst.\* 109, 122.
- silvatica Warnst.\* 109, 122.

Poicilandra 873.

Poinciana elata L. 848,

Poinsettia pulcherrima R. Grah. 549, 834, 835.

Polanisia 808.

- Beattiana E. L. Stephens II, 66.
- carnosa Pax II, 65.
- kalachariensis Sehinz 11, 65.
- Kelleriana Schinz II, 66.
- lutea Sond. II, 66.
- Paxii Schinz II, 66.
- triphylla Conrath H, 65.

Polemoniaceae 660, 880. — 11, 123.

Polemonium N. A. 11, 123.

Poliomyelitis II, 297.

Pollinia N. A. II, 15.

- Cumingii Nees II, 15.
- — var. fulva Huek. II, 15.
- - var. genuina Hack, II, 15.
- -- var. leptophylla Hack. II, 15.
- imberbis **P.** 339.
- pallida Roem. et Schult. II, 8.
- phaeothrix Hack. 752.
- striata Spreng. II, 12.

Polvalthia 792. — N. A. II, 43.

- longifolia P. 312.

Polybotrya 370, 371. - N. A. 413.

duplicato-serrata Hayata\* 412.

Polycarena 905. — N. A. II, 151.

Polycarpaea N. A. 11, 69.

— corymbosa *Lam.* 809.

Polyceratocarpus Scheffleri Engl. et Diels 792.

Polycoccus 2.

Polycyclina Theiss, et Syd. N. A. 204, 344.

- rhytismoides (Speg.) Theiss. et Syd.\* 204, 344.

Polyeyelus r. Höhn. 204. — N. A. 344.

— andinus (Pat.) Theiss, et Syd.\* 204, 344. Polycycnis 780.

Polygala 611, 880. - N. A. II, 123.

- arillata Hamilt. 880.
- dunense Dumort. 881.
   multiflora Mattei II, 123.
- nicaeensis Risso 686.
- obtusissima Gürke 880.
- oxyptera Rehb. 881.
- polygama 632, 880.
- rosmarinifolia W. et A. 880.
- vulgarfs var. pseudoalpestris II, 123.

Polygalaceae 660, 730, 880, 881, - II, 123.

Polygonaceae 627, 667, 713, 730, 881, II,

Polygonatum 527, 629, 763. — N. A. H. 18.

- -- alte-lobatum Hayata\* 762.
- biflorum Walt. 762.
- biflorum var. ovatum Farw. 762.
- - var. virginicum (Greene) Farw. 762.
- boreale Greene 762.
- canaliculatum (Willd.) Pursh 762.
- - var. americanum (Hook.) Farw. 762.
- - var. giganteum (Dietr.) Farw. 762.
- commutatum 520, 765.
- ellipticum 762.
- pubescens (Willd.) Pursh 762.
- - var. cuneatum (Greene) Farw. 762.

Polygonum 618, 710, 881. — N. A. II, 124.

- acadiense Fernald\* 881.
- aviculare L. 710.
- Bellardi All. 710.
- cilinode 630.
- var. laevigatum Fernald\* 630.
- Convolvulus 502. P. 187.
- dumetorum P. 187.
- dissitiflorum Hemsl. 881.
- dubium Stein 710.
- lapathifolium L. 718.
- mite Sehrank 710.
- patulum M. Bieb. 710.
- Persicaria 502, 710.
- Raii 881.
- serrulatum *Laq.* 881.

Polymarasmius Murrill N. G. 152, 344.

- multiceps (B. et C.) Murrill\* 152, 344.
- = sarmentosus (Berk.) Murrill\* 152. 344.
- submulticeps Murrill\* 152, 344.

Polyosma ilicifolia Bl. 902.

- -- integrifolia Bl. 902.
- longipes Kds. et Val. 902.
- mutabilis Bl. 902.

Polyosma velutina Bl. 902.

Polyphagus Euglenae 700.

Polypodiaceae 384.

Polypodium 366, 371, 384, 393, 394, 407. —

N. A. 412, 413.

- albopunctatum Bak. 400, 412.
- angustum 35.
- (Phymatodes) arisanense Rosenst.\* 412.
- aspidistrifrons Hayata\* 412.
- cretatum Maxon\* 412.
- (Phymatodes) diversum Rosenst.\* 413.
- dryopteris L. 380, 391.
- ebeninum Maxon\* 401, 404, 413.
- ensato-sessilifrons Hayata\* 413.
- Gordoni Watts\* 413.
- Hessii Maxon\* 401, 413.
- (Grammitis) Howeanum Watts\* 413.
- hypochrysum Hayata\* 413.
- incanum 35.
- infra-planicostale *Hayata*\* 413.
- Kanashiroi Hayata\* 394, 413.
- kusukusense Hayata\* 413.
- kyimbilense Brause\* 413.
- lanceolatum 35.
- lepidopteris 35.
- leptodon Wright 401.
- limbatum (Fée) Maxon 401.
- lineare Thbq. 393.
- - var. elongatum (Sehrad.) 393.
- - var. subspathulatum (Hook.) 393.
- - var. Thunbergianum (Kaulf.) 393.
- - var. ussuriense (Rgl. et Maack.) 393.
- Maideni Watts\* 413.
- marginellum Sw. 401, 404.
- mollendense Maxon\* 413.
- (Eup.) Moultoni Copel.\* 413.
- nigrolimbatum Jenm. 401.
- obliquatum 384.
- obscure-venulosum Hayata\* 413.
- oreopteris L. 380.
- (Eup.) pergracillimum v. Ald. v. Ros.\* 413.
- phegopteris L. 380.
- phymatodes L. 396.
- (Eup.) pseudocucullatum Rosenst.\* 413.
- pubescens Raddi 411.
- (Grammitis) pulchelli i Watts\* 413.
- (Goniophlebium) rais aense Rosenst.\* 413.
- remote-frondigerum Itayata\* 413.

Polypodium (Eup.) rigidifrons v. Ald. v. Ros.\* 413.

- rigidulum Sw. var. Whitei Bailey 397.

Robertianum 391.

- (Pleopeltis) sublineare Baker\* 393, 413.

subtile Kze. 400.

- (Eup.) Tamandarei Rosenst.\* 413.

urceolare Hayata\* 384, 394, 413.

- vaccinifolium 406.

vulgare L. 380.

- - subsp. serratum (Willd.) Christ 389.

— — var. Christii Schinz 389.

— var. omnilacerum 387.

— var. stenolobum Christ 389.

Polypogon crinitus P. 340.

Polypompholyx 855.

laciniata 855.

Polyporaceae 132, 150, 152, 153, 164, 192, 193.

Polyporus 158, 191, 192, 272. — N. A. 344.

- abietinus 192.

— adustus 192.

— amarus Hedge, 150, 317.

anax Berk. 152.

- applanatus 284.

— atypus Lér. 224.

aurantiacus Peck 152.

betulinus Fr. 152, 169.

borealis Fr. 152.

brumalis Fr. 152.

- caudicinus (Seop.) Murr. 233.

— circinatus Fr. 152.

— crustulinus *Bres.*\* 158, 344.

- Curtisii 192.

- fragrans 192.

— frondosus Fr. 152.

fusco-badius Bres.\* 158, 344.

Graffianus Bres.\* 158, 344.

graminicola 192.

- grammocephalus Berk. 224.

- graveolens Sehw. 152.

— guttulatus Peck 152.

- hispidellus Peek 150, 352.

— hispidus *Fr.* 190.

- igniarius 272, 455.

Leei 192.

- lentus Berk, 152.

- lucidus Leyss. 192, 273.

— marginatus Fr. 223.

— Mc Murphii Murrill\* 150, 344.

Polyporus Mylittae 170.

- nidulans Fr, 152.

obtusus Berk, 152, 310.

ovinus (Sch.) Wint. 152.

- perennis P. 305.

-- pergamenus 192.

picipes Fr. 152.

- porrectus 192.

- pubescens (Schum.) Fr. 152.

- radicatus Schw. 152.

- resinosus (Schrad.) Fr. 152.

Schweinitzii Fr. 152, 190.

secernibilis Berk, 224.

setiporus Berk. 224.

- spadiceus Bres.\* 158, 344.

- squamosus (Huds.) Fr. 152.

- subradicatus Murr. 152.

- sulphureus (Bull.) Fr. 152, 190.

tsugae 192.

varius Fr. 190.

- volvatus Peck 152.

- Zelleri Murrill\* 150, 344.

Polypterospermum 487.

Polyrrhiza funalis Blitz, 773.

Polyrhizon Theiss. et Syd. 205.

- Terminaliae Syd. 205,

Polyrrhizium (Metarhizium) Leptophyne Giard 239.

Polysaceum pisocarpium Fr. 134.

Polyscias Stuhlmannii *Harms* 639. — 11,

Polystachya 643, 648, 733. — II, 37. — **N. A.** II 34, 35.

- subgen. Dendrobianthe Schltr.\* 11, 35.

– dendrobiiflora II, 35.

flexuosa II, 35.

holochila II, 35.

- miranda 11, 35.

- paniculata Rolfe 773.

- pyramidalis Lindl. 647.

-- Tayloriana H, 35.

- villosa Coqu. 11, 35.

- xerophila II, 35.

— xeropnна 11, 35. Polystachyinae 780.

Polystigma rubrum 279.

Polystichum N. A. 413.

- aculeatum (L.) Schott 392, 393.

 aculeatum var, fibrilloso-paleaceum Kodama\* 393.

-- var. formosanum Kodama\* 393.

Polystichum aculeatum var, ovato-paleaceum Kodama\* 393.

- rar, retrorso-paleaceum Kodama\*393. var. retrorso-paleaceum Kodama\* 393.
  - (Enp.) arisanicum Rosenst.\* 413.
- (Eup.) Bradei Rosenst.\* 413.
- cavifolim C. Chr. 395.
- var. flexuosum R. Bonap.\* 395.
- = filix-mas 382.
- (Eup.) formosanum Rosenst.\* 413.
- = fragile Watts\* 413.
- hololepis Hayata\* 413.
- = leptopteron Hayata\* 413.
- lobatum var. hupehense Pampanini\*
  394.
- longistipes Hayata\* 413.
- obtuso-auriculatum Hayata\* 413.
- pseudo-Maximowiczii Hayata\* 413.
- simplicipinnum Hayata\* 413.
- subapiciflorum Hayata\* 413.

Polystomella Speg. 205. - N. A. 344.

- aphanes Rehm 360.
- Banisteriae (P. Henn.) Theiss. et Syd.\*
   205, 344.
- granulosa (Kl.) Theiss. et Syd.\* 205, 344.
- Kawagoii *Hara*\* 196, 344.
- Salvadorae (Cke.) Theiss. et Syd.\* 205, 344.
- Scutula Speg. 196, 316.

Polystomellaceae *Theiss. et Syd.*\* 203, 204, 298, 320, 321, 330, 344.

Polystictus 158, 272. — N. A. 344.

- abietinus (Dicks.) Fr. 152.
- affinis (Bl. et Nces) Fr. 224.
- conchifer Schw. 152.
- elongatus ( Berk.) Fr. 224.
- flabelliformis (Kl.) Fr. 224.
- velutinus Fr. 152.
- zonatus Fr. 224.

Polytoca 655.

Polythelis Thalictri (Chev.) Arth. 222.

Polytrema 655.

Polytrichaceae 91.

Polytrichum 54, 90, 91. — N. A. 122.

- commune (L.) Hedw. 86, 92, 101, 102.
- formosum *Hedw.* 86, 87, 101.
- Jensenii Hag. var. diminutum Hag.\* 92, 122.

Polytrichum juniperinum Hedw. 101.

- ohiense R. et C. 102.
- perigoniale 92.
- piliferum Schreb. 101.
- var. tectorum Warnst.\* 109, 122.
- strictum (Banks) Menz. 102.

Pomaderris lanigera Sims 886.

Pomatocalpa Kunstleri J. J. Sm. 773.

- latifolium J. J. Sm. 773.
- naevatum J, J, Sm, 773.

Pometia pinnata Forst. 901.

Pomoideae 732.

Pongamia II, 103.

glabra Vent. 848.

Pontania desmidoides II, 171.

- pomum II, 171.
- proxima II, 163.

Pontederia cordata 786.

montevidensis 786.

Pontederiaceae 786. — II, 38.

Ponthieva 782. — N. A. II, 35.

Poomvia Rübs. II, 170.

radicifica II, 170.

Popowia 792. — N. A. II, 43.

- ferruginea (Oliver) Engl. et Diels 792.

Populus 29, 729, 733, 899. — **P.** 309. — II, 143.

- balsamifera L. P. 355.
- — var. suaveolens Burk. II, 143.
- candicans Ait. 710. P. 188, 328.
- deltoides Marsh. II, 171.
   P. 188, 328.
- Denhardtiorum Dode 898.
- grandidentata Michx. P. 188, 328.
- heterophylla L. P. 188, 328.
- lasiocarpa Oliver 898.
- monilifera P. 156.
- nigra L. 433. II, 171.
- pyramidalis 433.
- Sargentii Dode P. 188, 328.
- suaveolens Maxim. II, 143.
- — var. latifolia Regel II, 143.
- Tacamalacca Mill. 710.
- Tremula L. P. 331. II, 171.
- tremuloides Michx. 188, 636. P. 328.
- trichocarpa **P.** 217, 325, 477.

Porana N. A. II, 91.

Porella platyphylla (L.) Lindb. 103.

Poria 158. — N. A. 344.

.- Andersoni (Ell. et Ev.) Neum.\* 152, 344.

Poria attenuata Peck 152.

- erassa Karst, 152.
- lurida Bres.\* 158, 344.
- porphyrophaea Bres.\* 158, 344.
- subacida Peck 152.

Porina carpinea (Pers.) A. Zahlbr. 22.

Porodaedalea Pini (Thore) Murr. 233.

Porothelium fimbriatum (Pers.) Fr. 152.

Portlandia N. A. II, 141.

Portulaca afra Jacq. 881.

Portulacaceae 634, 660, 809, 810, 881. — II. 124.

Potamogeton 79, 524, 786.

- amplifolius 627.
- interruptus Kit. 786.
- lucens L. 627.
- natans L. 556, 694.
- pectinatus L. 605.
- = perfoliatus L. 787.
- polygonifolins 115.

Potamogetonaceae 564, 786. — II, 38.

Potentilla 611, 710, 889. — N. A. 11, 128.

- davurica Nestler var. Veitchii Jesson 888.
- Leschenaultiana Ser. 888.
- palustris 619, 888.
- var. parvifolia (Raf.) 619, 889.
- var. villosa (Pers.) 619, 889.
- pulchella 606.
- recta 626.
- Tormentilla Neck, 889.
- tridentata 626.
- = fa. hirsutifolia Pease\* 626.

Pothos Scemanni Schott 747.

Potonica Zeill. 487.

Pottia N. A. 122.

- algiriensis Warnst.\* 109, 122.
  - commutata Limpr. 95.
- salina Warnst.\* 109, 122.
- = truncata B. et S. 101.

Ponzolzia Bennettiana Wt. 915.

Prasium N. A. II, 100.

- minns Viv. II, 100.

Prasophyllum intricatmm 678.

Premna abbreviata Miq. 916.

- Cumingiana **P.** 311.
- evelophylla Miq. 916.
- foetida Reinw. 916.
- lencostoma Mig. 916.
- oblongata Miq. 916.
- pubescens Bl. 916.

Premna rotundifolia Kds. et Val. 916.

trichostoma Miq. 916.

Premus N. A. 11, 55.

Prestonia Lindmanii Malme 793.

sericocalyx Malme 793.

Pretreothamnus africanus (Vatke) B. A. Frdtsch.\* 614.

= rosaceus Engler 613.

Primula 516, 614, 615, 882. N. A. II, 124, 125.

- acaulis Jucy, 888.
- acaulis  $\times$  elatior Muret 882.
- angustifolia 635.
- auricula P. 347.
- capitata Forrest 11, 125
- chinensis 60.
- = chinensis stellata 882.
- egaliksensis 695.
- = elatior Jacq. 682.
- farinosa L, 695, 11, 125.
- = rar, groenlandica 695.
- Forbesi 883.
- malacoides 882.
- Miyabeana Ito et Kawak. 882.
- obconica 882.
- officinalis Jacq. 680, 682.
- Parrvi 635.
- pseudodenticulata Pax II, 125.
- pulverulenta 882.
- = Purdomii Veitch 882.
- pycnoloba Bur. et Franch. 882.
- sibirica Jacq. 695.
- — rar. chineusis 11, 125.
- sinensis 559, 882.
- stricta 695.
- vinciflora Franch, 882.
- -- vittata Bur, et Franch, 882.

Primulaceae 516, 626, 660, 695, 830, 882.

- ft. 124, 125.

Prinsepia N. A. II, 128.

- donarium II, 128, 129.
- - subsp. elegans Koidz, II, 128.
- jamascura 11, 129.
  - Léveilleana Kochne II, 129.
- paracerasus Kochue II, 129.
- pseudocerasus Lindl, II, 128, 129.
- scandens 888.
- sevulensis Lévl. 11, 128.
- Sontagiae Kochur H. 129.
- utilis Hayata II, 128.

Prinsepia utilis Royle 888.

- verecunda Kochne II, 129.

Prismatomeris tetrandra (Roxb.) Schum. 895.

Pritchardia 784.

Prolasioptera Kieff. H. 170.

Promenaea microptera Rehb. f. 773.

Prosaptia Prest 384, 394.

contigua 384.

Prosopanche 841. - N. A. II, 99.

- Burmeisteri var. minor Speg. 11, 99.

Prosopis 667, 851. — N. A. II, 108.

glandulosa Torr. 622.

oblonga Benth, 848.

- pubescens Benth. 622.

Prosopostelma N. A. 11, 48.

Prospodium 154.

Protascus N. A. 344.

- subuliformis Dang. 197, 240.

– var. Maupasii 197, 344.

Protea cynaroides L. 883.

– Mundtii 883.

rosacea L. 883.

scolymocephala L. 883.

speciosa L. 883.

tenuifolia R. Br. 883.

Proteaceae 645, 659, 665, 730, 883. — II, 126.

Proteus II, 185, 211, 277.

mirabilis II, 192.

- vulgaris 11, 205, 210, 320.

Proteusbacillus II, 209.

Protium 654. — N. A. H. 56.

Protocedroxylon araucarioides Goth. 491.

Protococcus vulgaris 2.

Protomyces Ung. 146, 147, 536, 544.

- andinus Lagh, 536.

Crepidis 146, 147.

- Helminthiae Maire 162.

kreuthensis 146, 147.

- macrosporus 146, 147.

– fa. spec. Aegopodii 147.

— — fa. spee. Carvi 147.

— — fa. spec. Cicutariae 147.

— — fa. spec. Heraclei 147.

– fa. spec. Laserpitii latifolii 147.

pachydermus 146, 147.

Protomycetaceae 133, 139, 145, 146, 147, 280, 470.

Protomycopsis P. Magn. 146, 544.

Protomyeopsis Bellidis 146.

- Leucanthemi 146.

— purpureo-tingens (Mass.) Ramsb.\* 139.

Protopiceoxylon 504.

Protopitys Buchiana 492.

Prototheca Zopfii Krüger II, 229.

Protozoa 231.

Protozoac II, 177.

Prunus 620, 622, 729, 891, 894. — **P.** 244,

254. — N. A. II, 128, 129, 131, 132.

— subg. Emplectocladus 620.

subg. Euprumus 620.

seet. Penarmeniaca Mason\* 620.

sect. Piloprunus Mason\* 620.

— adenopoda Kds. et Val. 888.

— americana **P.** 357.

Andersonii Gray 620.

- Andersonii Koehne II, 130.

— avinm L. **P.** 310.

- brasiliensis Schott. II, 131.

— Cerasus L. 890. — P. 283.

cumeata P. 318.

domestica L. 46.

- eriogyna Mason\* 620.

- fascieulata Gray 620.

— glandulosa II, 129.

— Havardii (Wright) Mason\* 620.

Hixa Brouss. II, 130.

- japonica II, 129.

- javanica Mig. 888.

- Laurocerasus 26, 732. - P. 317.

– var. shipkoensis 732.

- macrophylla P. 196, 344.

- maritima Marsh. 734.

— martabanica var. Scortechinii G. King

II, 130.

Maximowiczii Rupr. 888.

- microbotrys Koehne II, 129.

microphylla Hems, 620.

- minutiflora Engelm. 620.

- multiglandulosa Cav. II, 130.

pumila 893.

reflexa Walp. II, 131.

- robusta Moritz II, 130.

- serotina Ehrh. 171.

— sinensis Pers. II, 129.

- sphaerocarpa Hook. f. II, 131.

- sphaerocarpa Schlechtd. II, 131.

— spinosa L. 37, 888.

— spinulosa **P.** 196, 344.

Prunus texana Dietr. 620, 621.

-- virginiana II, 171.

Psalliota 274.

- campestris 282.

Psaronius 488.

- borealis Maebr. 488.

Psathyra atomata Fr. 275.

Psathyrella N. A. 344.

- atomata 275.

- faleklandica Cotton\* 155, 344.

Psedera N. A. H. 159.

Pseudephemerum (Lindby.) Hagen 92.

- axillare 92.

Pseuderanthemum 788.

Pseuderia brevifolia J. J. Sm. 773.

diversifolia J. J. Sm. 773.

Pseudixus *Hayata* N. G. 617, 857. — N. A. II, 111.

- japonicus Hayata 857.

Pseudobaeckea 646, 802. — N. A. II. 56.

Pseudobahia (A. Gray) Rydb. N. G. 820. -

N. A. II, 84.

Pseudocedrela Kotschyi (Schweinf.) Hurms 865.

Pseudocrossidium Williams N. G. 104, 122.

- apiculatum Williams\* 104, 122.

- chilense Williams\* 104, 122.

— exeavatum (Mitt.) Williams\* 104, 122.

Pseudocycas Nathorst 490, 491.

Pseudodiphtheriebacillus II, 183, 282.

Pseudodiplodia atrofusca (Schw.) Starb. 166, 356.

herbarum Strass. 166, 356.

Lonicerae v. Höhn, 166, 299.

— Umbelliferarum v. Höhn, 356.

- Xylariae Ferd. et Wge. 166, 356.

Pseudographieae v. Hölm.\* 168, 308, 344, 356.

Pseudographium Jacz. 168, 344.

Pseudolachnostylis maprouneaefolia Pas 834.

Pseudolarix 530.

Kaempferi 735, 740.

Pseudolembosia Theiss. 205.

Pseudoleskea illyrica Glow. 116.

Pseudoleskeopsis 105.

Pseudomilzbrandbacillus 11, 205, 235.

Pseudomonas 264, 470. — 11, 256.

- calcis (Drew) Kellerm, et Smith 11, 266.

campestris 215, 439.

Pseudomonas Citri 256, 259, 262, 263, 459, 460.

cordonensis Lavanchy\* H. 256.

– Dufourei Lavanchy\* 11, 256.

- Forelii Lavanchy\* II, 256.

juglandis 261, 169,

Lendneri Lavanchy\* 11, 256.
 Incifera 11, 213,

rhodanensis Lavanchy\* 11, 256.

-- rollensis Lavanchy\* 11, 256.

rubro-lutea Lavanchy\* 11, 256.

Pseudopeziza N. A. 344.

Casuarinae Rodway\* 199, 344.

Ribis 200, 428.

tracheiphila Müll.-Arg. 194, 235, 140.

Pseudophyscia N. A. 18.

speciosa var. americana B. de Lesd.\* 18.

-- fa. isidiophora B. de Lesd.\* 18.

Pseudoprosopis Fischeri (Taub.) Harms 848.

Pseudosaccharomyces Klöcker\* 293, 344.

africanus Klöcker\* 344.

-- antillarum Klöcker\* 345.

- apiculatus (Reess) Klöcker\* 345.

— austriacus Klöcker\* 345.

cerevisiae 294.

corticis Klöcker\* 345.

— germanicus Klöcker\* 345.

— indicus Klöcker\* 345.

- javanicus Klöcker\* 345.

Jenseni Klöcker\* 345.

Lafari Klöcker\* 345.

Lindneri Klöcker\* 345.

- malajanus Klöcker\* 345.

Mülleri Klöcker\* 345.

occidentalis Klöcker\* 345.

santaeruzensis Klöcker\* 345.

vini 294.

Willi Klöcker\* 345.

Pseudosphaerella r.  $H\ddot{o}lm$ . 210. – N. A. 345.

 Haplopappi (Relum) Theiss, et Syd.\* 210, 345.

Pseudosphaeria 201.

Pseudosphaeriaceae 201, 316, 347.

Pseudosphaerulina 197.

Pseudotthia Symphoricarpi (Ell. et Ev.) Rehm 225.

Pseudothis N. A. 345

geralensis (Rehm) Theiss, et Syd.\* 204, 345. Psendothis manuensis (P. Henn.) Theiss. et Sud.\* 206, 345.

Pterocarpi Syd.\* 206, 345.

Pseudotsuga 529, 530, 742. — **N. A.** II, 1 Douglasii *Carr.* 620, 736, 737, 740.

macrocarpa 732.

mucronata 636.

taxifolia P. 193, 273.

Wilsoniana Hayata\* 735.

Pseudotuberkulose II, 296.

Pseuduvaria 655, 792.

Psidium Araca P. 157, 304.

guayaya P. 334.

Psilogramme 400. — N. A. 413.

- chiapensis Maxon\* 400, 413.
- congesta (Christ) Maxon 400.
- domingensis (Bak.) Underw. 401.
- glaberrima Maxon\* 401, 413.glandulosa 401.
- haematodes (Christ) Maxon 401.
- hirta 401.
- Orbiguyana 401.
- = portoricensis Maxon 401.
- refracta (Kunze) Maxon 401. schizophylla (Bak.) Underw. 401.
  - villosula Maxon\* 401, 413.
- Warscewiczii (*Mett.*) Kuhn 400, 401. Psilopilum 91.

Psilospora *Rabh.* 168. — **N. A.** 345.

- turgida (Fr.) v. Höhn.\* 168, 345.

Psilosporina Diedicke 168.

Psilotaccae 395.

Psilotrichum africanum Oliv. 790.

Psilotrophe 820.

Psilotum 395.

Psora N. A. 18.

- Nicolai B. de Lesd.\* 18.
- nigrorufa B. de Lesd.\* 18.

Psoralea N. A. H. 108.

- obtusifolia DC. 848.
- physodes **P.** 181.
- pinnata 848.
- Purshii P. 181, 361.

Psychotria 654, 896.

elongata P. 297.

pateus **P.** 154, 361

robusta *Bl.* 895.

Psygmophyllum Kolderupi 498.

Ptaeroxylon obliquum (Thunbg.) Radlk. 865.

Pteridium *Scop.* 389, 407.

- aquilinum (L.) Kuhn 369, 378, 379, 380, 381.
  II, 169.
- — var. crispulata Barnola\* 391.

Pteridophytae 363, 612, 660, 674.

Pteridospermae 484.

Pterigeron N. A. II. 84.

Pteris 371. — N. A. 414.

- (Eupt.) Abrahami · Hieron.\* 414.
- (Eupt.) abyssinica Hieron.\* 414.
  - alata *Prest* 395.
- (Eupt.) Albersii Hieron.\* 414.
- (Eupt.) angolensis *Hieron.*\* 414.
- aquilina L. 381, 407, 432, 670. **P.** 305.
- atrovirens Willd, var. Cervonii R. Bonaparte\* 403.
- biaurita L. fa. spinulifera R. Bonaparte\*
   403.
- Codinae Cadevall et Pau 392.
- cretica 79.
- cretica major 405, 408.
- (Eupt.) Deistelii *Hieron.*\* 414.
- Gauthieri 405, 408.
- hastata 408.
- (Eupt.) Hildebrandtii Hieron.\* 414.
- (Eupt.) Jungneri Brause et Hieron.\* 414.
- kameruniensis Hieron.\* 414.
- longifolia 408.
- (Litobrochia) Lüderwaldtii Rosenst. \* 414.
- (Campteria) Mildbraedii Hieron.\* 414.
- (Eupt.) mohasiensis Hieron.\* 414.
- (Litobrochia) molunduensis *Hieron.*\*414.
- (Eupt.) Preussii Hieron.\* 414.
- (Eupt.) prolifera Hieron.\* 414.
- quadriaurita Retz. 394.
- serrulata 60.
- (Eupt.) Stolzii Hieron.\* 414.
- subquinata Wall. 394.
- Takeoi Hayata\* 414.
- (Eupt.) togoensis *Hieron.*\* 414.
- tremula R. Br. 397.

Pterocarpus 851. — N. A. II, 108.

- erinaceus Poir. 848.
- indicus Willd, 848.
- sericeus **P.** 162, 360.

Pterocarya 497, 731. — N. A. II, 99.

— limburgensis 501.

Pterogenium Nietneri P. 356.

Pteroglassaspis 643. — N. A. II, 35.

Pterogoneurum N. A. 122.

- Roseae Williams\* 104, 122.

Pterogycarpus N. A. II, 48.

Pterolepis 864.

Pterolobium lacerans R. Br. 848.

Pterorhachis Zenkeri Harms 865.

Pterospermum 520, 521, 909.

- diversifolium Willd. 909.

javanieum Jungh. 909.

Pterostylis 674, 677, 778.

— grandiflora R. Br. 773.

- Mitchellii 678.

nutans R. Br. 773.

- ophioglossa R. Br. 773.

- papuana Rolfe 773.

- squamata 678, 773.

— Verbenae R. S. Rogers\* 678, 773.

Petrostyrax N. A. II, 154.

Petrotheca Marschalliana Dörfl. II, 82.

obovata Boiss. et Noë 11. 82.

Pterula 159. — N. A. 345.

- fructicola *Bres.*\* 159, 345.

Pterygodium 643. — N. A. II, 35

acutifolium Ldl. 773.

alatum Sw. 773.

caffrum Sw. 773.

— catholicum Sw. 773.

— carnosum *Ldl*. 773.

cruciferum Sond, 773.

hastatum Bolus 773.

- magnum Rehb. f. 773.

Newdigatae 680, 684.nigrescens Sehltr. 773.

- orobanchoides Schltr. 773.

Ptervgophyllum N. A. 122.

 distichophylloides Broth. et Dixon\* 107, 122.

Puccinia 131, 154, 165, 170, 187, 473. —

N. A. 345, 346,

— Absinthii *DC*. 223, 227.

Acetosae (Schum.) Körn. fa. rumicicola
 Gz. Frag.\* 345.

— Aecidii—Leucanthemi Ed. Fisch. 226.

— agnita Arth.\* 181, 345.

Agropyri Ell. et Ev. 181, 222, 223, 225.

— Andropogonis Sehw. 222.

— Anodae Syd. 225.

- Anthoxanthi Fuck. 139.

- Arenariae (Schum.) Wint. 190.

argentata (Schultz) Wint. 225.

Puccinia Asparagi 188, 189, 235, 444.
Asteris Duby 225.

- Astrantiae Katchbr. 225.

atlantica Maire\* 224.

Barbeyi (Roum.) P. Magnus 223.

Benkei Kus. 224.

Betonicae (Alb. et Schw.) DC, 225.
 Bimbergi E, Mayor 225.

- borealis Juel 139.

- Brunellarum-Moliniae P. Cruchet 226.

Bupleuri-falcati (DC.) Wint. 225.

— Cameliae (Mayor) Arth.\* 154, 345, Campanulae Carmich, 226,

- Caricis (Schum.) Rebent. 226.

- Caricis-Asteris Arth. 181, 224.

- Caricis-Solidaginis Arth. 181.

— Carnegiana Arth.\* 181, 345.

Centaureae-ruthenicae Wrobl. 225.

- Chaerophylli *Purt*. 226.

- Chaerophym Tun. 220.

 Chaseana Arth. et Fromme\* 181, 346, 472.

Chrysanthemi 234.

— Chrysosplenii Grev. 225.

citrina Syd. 224.

- concrescens Ell. et Ev.\* 154, 346.

Convolvuli 187.

coronata Cda. 183, 222, 235.

- coronifera Kleb. 156, 184, 185, 235, 445.

-- Crucianellae Desm. 170.

- deminuta Vleugel 223.

Dichondrae Mont. 225.

dioicae P. Magn. 226.

Diplopappi Syd.\* 172, 346.

- dispersa Erikss, et Henn, 225, 237.

- Distichlidis Ell. et Ev. 222.

dolosa Arth, et Fromme\* 181, 346, 472.

Dondiae Arth.\* 181, 346.

— Dulichii Syd. 181.

Ellisiana Thucm, 181.

— Engleriana P. Henn. 226.

Epimedii Miyabe et Ito 224.

erebia Syd. 224.

extensicola Plowr. 181, 222.

Fergussoni Berk, et Br. 226.

Fontanesii Maire\* 224.

- Fragosoi Bubáh\* 136, 346.

Fraseri Arth.\* 181, 346.

- Funkiae Diet. 226.

Galanthi Ung. 144, 227, 448

- Geranii Lér. 187.

Puccinia Geranii-silvatici Karst. 187.

- glumarum Erikss, et Henn. 130, 182, 186, 188, 223, 235, 237, 238, 445, 446, 473.
- glumarum (Schum.) Erikss. et Henn. fa. Aegilopodis Frag.\* 137, 346.
- graminis Pers. 130, 156, 184, 185, 188, 189, 226, 229, 235, 420, 445, 473.
- graminis-avenae 189.
- Heteropteridis Thuem. 225.
- Hierochloae S. Ito 226.
- hispanica Bubák\* 136, 346.
- hvoseridis-radiatae R. Maire 223.
- insititia Arth.\* 154, 346.
- Ishikawai Ito 224.
- Junci (Strauss) Wint. 226.
- laguri Jaap 223.
- leonotidicola P. Henn. 346.
- Leonotidis (P. Henn.) Arth.\* 154, 346.
- Leptochloae Arth. et Fromme\* 181, 346, 472.
- Lyngbyei Miura 226.
- malvacearum 182, 228, 235, 419.
- Mariana Saec.\* 135, 346.
- Maydis 156, 185, 445.
- medellinensis Mayor 154.
- Melicae (Erikss.) Syd. 226.
- Menthae Pers. 143.
- var. americana Pk. 222.
- Metanarthecii Pat. 224.
- minutissima Arth. 181.
- Miurae Syd. 226.
- Miyoshiana Diel. 224, 226.
- -- montana Fuek. 225.
- montanensis Ell. 222.
- Mougeotii Lagh. 226.
- nocticolor Holw. 225.
- nodosa Ell. et Harkn. 180.
- Orchidearum-Phalaridis Kleb. 226.
- Oreoselini (Strauss) Fuck. 142.
- Oryzae 136, 137, 446.
- Oxypetali P. Henn. 157.
- paludosa Plour. 225.
- Penniseti Zimm. 226.
- -- permixta Syd. 225.
- -- Phlei-pratensis Eriks. et Henn. 189.
- philippinensis Syd. 226.
- Phlomidis Thuem. 225.
- phyllocladiae Cke. 224, 226.
- Plagii Maire\* 224.
- Podophylli Schw. 226.

- Puccinia Polygoni Alb. et Schw. 187.
- Polygoni-amphibii Pers. 187.
- Porri (Sow.) Wint. 131, 156.
- Pozzii Semadeni 223.
- Prostii Moug. 139.
- Pruni-spinosae 144, 155, 449, 451
- purpurea Cke. 226.
- retifera Lindr. 226.
- Rossiana (Sace.) Lugh. 226.
- rotundata Diet. 157.
- rugosa Speg. 157.
- Saxifragae Schlecht. 170.
- Schroeteriana Kleb. 226.
- scleriicola Arth.\* 154, 346.
- Scorodoprasi J. Lind\* 131, 346.
- Scorzonerae (Schum.) Jacky 226.
- septentrionalis Juel 139.
- silvatica Schroet. 226.
- ju. Carieis-Linkii Gz.∗ 346.
- simplex Erikss. 235.
- singularis P. Magn. 226.
- Solidaginis-microglossae Diet. 226.
- sonehi Rob. 223.
- Spergnlae DC, 190.
- spilanthicola E. Mayor 226.
- splendens Vize 181.
- spongiosa Berk. et Br. 224.
- Sporoboli Arth. 222.
- Stowardii Hariot\* 165, 346.
- Tanaceti DC. 222.
- triticina *Erikss.* 156, 184, 185, 222, 235, 238, 145
- tucumanensis (Speg.) Arth.\* 154, 346
- tumamocensis Arth.\* 181, 346.
- unica Holw.\* 181, 346, 472.
- universalis Arth. 222.
- valida Arth.\* 181, 346
- Verruca Thuem, 165.
- verrucoides Huriot\* 165, 346.
- vulpinoidis D. et H. 181.
- Withaniae Lázaro\* 346.
- Wurthii Ed. Fisch.\* 346.
- Xanthii 137.
- Xanthoxyli Ed. Fisch.\* 347.

Pucciniaceae 154, 183.

Pucciniastreae 189.

Pueciniosira 154.

Pucciniosiraceae 182, 183.

Pucciniostele Clarkiana (Barel.) Diel. 224.

Pueraria N. A. II, 108.

Pueraria hirsuta 854.

Pultenaea N. A. 11, 108.

Punica Granatum L. P. 157, 298, 341, 352.

Punicaceae 732, 884.

Purpuricenus 686.

Purasma javanica Bl. 906.

Puschkinia N. A. II, 18.

Pycnarrhena 866. — N. A. 11, 114.

Pvenidiella v. Höhn. N. G. 167, 347.

- albo-violacea v. Höhn.\* 167, 347.

— resinae (Ehrenbg.) v. Hoehn.\* 167, 347.

Pyenocarpon nodulosum Syd. 225.

Pycnoderma bambusinum Syd. 225.

Pycreus 728.

Pygeum 891. - N. A. II, 132.

- africanum Hook. f. 888.

- Andersonii Hook. f. II, 130.

— glaberrimum Hook. f. II, 129.

- latifolium Miq. 888.

- nitidum Pierre et Lanessu II, 130.

- parviflorum Teijsm. et Binn. 888.

— — var. lanceolatum Kds. et Val. 888.

- - var. robustum Kds. et Val. 888.

Pygiopsylla ahalae II, 294.

Pylaisa N. A. 122.

— intricata Br. eur. 101.

- macrocarpa Broth.\* 110, 122.

Pyrenavia serrata Bl. 910.

Pyreniales 135.

Pyreniella Theiss. N. G. 201, 202, 347.

— Festucae (Lib.) Theiss.\* 202, 347.

- Geranii (Cke. et Mass.) Theiss.\* 347.

— oxystoma (Saec. et Ell.) Theiss.\* 347.

- oxystoma (suec. et Eu.) Theiss. 341.

rhodina (B. et C.) Theiss.\* 347.
Pyrenobotrys Theiss. et Syd. 210.
N. A.

347.

 Heliconiae (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 210, 347.

Pyrenochaeta N. A. 347.

— Jaapii *Died.*\* 141, 347.

Pyrenodesmia N. A. 18.

— microcarpa B. de Lesd.\* 18.

Pyronema confluens 279.

- - var. inigneum 194, 543.

Pyrenomycetes 129, 201, 304, 313.

Pyrenophora Fr. 201, 210. — N. A. 347.

- ciliolata Moesz\* 170, 347.

- hungarica Moesz\* 170, 347.

Pyrenula leucoplaca (Wallr.) Kbr. 13.

Pyrethrum elongatum Fisch. et Mey. 11, 82.

Pyrethrum fruticulosum Fzl. 11, 76, Heldreichianum Fzl. 11, 76.

Pyropolyporus N. A. 347.

Abramsianus Murrill\* 150, 192, 347,
 Everharti (Ell. et Gatl.) Murrill 169,

Pyrrhosorus 173.

Pyrns 615, 893. — N. A. II, 132.

— Calleryana II, 132.

- chinensis Roxb. H. 132.

- communis Thumbg. 11, 132. P. 183.

— var. hiemalis Sich. II, 132.

- - var. sinensis K. Koch 11, 132.

- dimorphophylla Mak. 11, 132.

elaeagnifolia P. 183.

ferruginea II, 132.

– japonica П, 132.

- Malus P. 183.

- Sieboldii Carr. H. 132.

Simonii *Hort*, 11, 132.

- sinensis Lindt, II, 132.

- sinensis Poir. II. 132.

- sinensis Stapf 11, 132.

- sinensis var. enlta Makino 11, 132.

ussuriensis II, 132.

- yunnanensis Franch. 888.

Pythiacystis citrophthora S. et S. 248, 262, 458, 459, 466.

Pythium 439.

Debaryanum Hesse 165, 176, 438, 349, 442.

pythioides (Roze et Cornu) Ramsb.\* 139.

Quadrasia Elm. N. G. N. A. 11, 96.

Qualea 663, 918. — N. A. 11, 159, 160.

- pilosa Warm. 918.

Quaternaria 166.
— quaternata (*Pers.*) 166.

Queenslandiella Domin N. G. 728.

- mira Domiu\* 749.

Quercus 485, 512, 516, 618, 622, 732, 733, 836, 837, 859. II, 163. P. 325, 327.

acuminatissima (Bl.) DC, 835.

Aegilops 733.

alba II, 171.

Ballota P. 308.

Blemmeana Korth, 835.

- bicolor Willd, II, 164.

— Cerris 733. — 11, 162, 164. P. 305.

elathrata v. Scem. 835.

coccifera 733.

Quercus coccinea 714. — P. 212, 455.

conocarpa Oudem. 835.

costata Bl. 835.

crassinervia Bl. 835.

crispula Bol. 11, 164.

daphnoides Bl. 835.

– dolichocarpa v. Seem. 835.

drymeja Ung. 504.

dschorochensis K. Koch II. 164.

Engleriana v. Seem. 835.

= falcata 622.

foliata 837.

— gemelliflora *Bl.* 835.

— glandulifera **P.** 197, 200, 360.

— haas Kotschy II, 164.

— heliciformis v. Scem. 835.

Hex 733.

- imbricaria P. 311, 324, 328. - II, 171.

- induta Bl. 835.

javensis (Bl.) Miq. 835.

- lanuginosa Lam. II, 162, 164.

- liaotungensis Koidz. 835.

- lineata Bl. 835.

- lusitanica Lam. II, 164.

— macedonica DC. II, 162.

— macranthera F. ct M. II, 165.

— macrocarpa *Mich.s.* 622, 837. — II, 164,

- mongolica Fisch. II, 164.

— Muhlenbergii 622, 837.

pallida Bl. 835.

- palustris 714.

- pedunculata 42. 45, 714. - **P.** 305, 317.

piriformis v. Seem. 835.

— platycarpa Bl. 835.

poculiformis v. Seem. 835.

pontica K. Koch II, 164.

Prinus L. 574.

 $\Rightarrow$  - var. tomentosa Dippel II, 164.

pruinosa *Bl.* 835.

pseudomolucca Bl. 836.

— robur II, 164, 165.

var. leucocarpa II, 164.

= rotundata Bl. 836.

- rubra 571, 714. - 11, 172.

– semiserrata *Roxb.* 836.

sessiliflora Sm. 45, 733, 859. — II, 165. —
 P. 311, 355.

— - var. afghanistanensis Booth II, 165.

Sieboldi II, 164.

Quercus spicata Sm. 836. - II, 164.

— spicata var. depressa (Bl.) King. 836.

– var. gracilipes King 836.

Suber P. 298.

— sundaica *Bl.* 836.

— Teysmannii *Bl.* 836.

— triloba Michx. 631.

— velutina 622, 837. — II, 171.

Quiinaceae 884. — II, 126.

Rabenhorstia N. A. 347.

- pachyderma Sacc. et Peyr.\* 135, 347.

Racelopus 105.

Radermachera N. A. II, 50.

— gigantea (Bl.) Miq. 801.

— glandulosa (Bl.) Miq. 801.

Radiobacter II, 195.

Radula *Dumort*. 112. — **N. A.** 127.

alpestris Lindley 112.

aquilegia 112.

— Carringtonii Jack 113.

- complanata (L.) Dum. 112.

— germana Jack 112.

Holtii Spruce 112.

— Lindbergiana Gottsche 112.

- ovata Jack 112.

— polyclada Evans\* 91, 127.

— Visianica C. Massal. 113.

- voluta Tayl. 113.

Raduleae 93.

Rafflesiaceae 665, 884. — II, 126.

Raillardella N. A. II, 84.

Raimannia 874.

Raimondia 793.

— quinduensis (H.B.K.) Safford 792.

— mucosa (Jacq.) Baill. 702.

Ramalina baltica Lettau 4.

carpathica Körb. 12.

cuspidata Nyl. 7.

evernioides (Nyl.) P. 144.

polymorpha Ach. 13.

scoriseda A. Zahlbr. 7.

- strepsilis (Ach.) A. Zahlbr. 14.

Ramio edentata O. Ktze. 915.

Ramularia 228. — N. A. 347, 348.

- Aremoniae Bubák\* 133, 347.

Asplenii Jaap\* 222, 347.

— brevipes Sacc.\* 135, 347.

 Campanulae-persicifoliae Eliasson\* 129, 347. Ramularia Delphinii Dearness et House\* 169, 347.

- Epilobii-rosei Lindau 141.
- fraxinea Davis\* 149, 347.
- frutescens Kab. et Bub. 223.
- Hieracii-umbellati Eliasson\* 129, 347.
- ionophila Davis\* 149, 347.
- monachorum Bubák\* 133, 347.
- pivensis Bubák\* 133, 348.
- senecionis (Berk. et Br.) Sacc. 223.
- Tricherae J. Wagner 170.
- Trollii (Jaez.) Lindr. 133, 304.

Randia N. A. II. 141.

- aculeata Johnston II, 55.
   P. 154, 297.
- dumetorum Lam. 895.
- exaltata *Griff*. 895.
- tomentosa (Bl.) Hook. 895.

Ranunculaceae 571, 618, 634, 644, 648, 652, 731, 884. — II, 126.

Ranunculus 672, 885, 886. — N. A. II, 126.

- acer 555.
- chaerophyllus P. 300.
- Chius *DC*, 718.
- Cooperi Oliv. 885.
- Cymbalaria 619.
- - var. saximontanus 619.
- Ficaria L, 885.
- muricatus L. 885.
- nemorosus DC, 886.
- nivalis 606.
- ophioglossifolius Vill. 885.
- pinnatus 885.
- polyanthemos L. 886.
- reniformis Wall, 885.
- repens L. 521, 718.
- sceleratus 731.
- subpinnatus W. et A. 885.
- Wallichianus W. et A. 885.
- zarianicus Borzi et Mattei 609.

Raoulia 670. — N. A. II. 84.

- eximia *Hook*. f. 672.
- mammillaris *Hook*. f. 672.
- Monroi Beauv. II, 84.

Rapanea 869. — II, 70.

Rapateaceae 664, 787. — 11, 38.

Raphanus Raphanistrum L. 432, 827.

- sativus L. 61. - **P.** 439.

Raphia 642.

Raphiolepis 732.

Raputia heterophylla DC. II, 50.

Rayenala guianensis 766.

Ravenelia 154. N. A. 348.

- Caesalpiniae Arth, 154, 361
- Hieronymi Speg. 226.
- Stevensii .1rth.\* 154, 348.

Razoumofskya 433, 860,

tsugensis 433.

Reboulia hemisphaerica (L.) Raddi 103.

Rectinosporites 491.

Reesia Balf. et W. W. Smith N. G. 652, 885.

Reesia Ewart N. G. N. A. II. 42.

Reevesia 520, 909,

Wallichii R. Br. 909,

Rehsteineria 839.

splendens (Van Houtte) O. Ktze. 570.

Rehmiodothis Theiss, et Syd. N. G. 207.

N. A. 348.

dothideoides (Speg.) Theiss, et Syd.\*
 207, 348.

Reichardia picroides (L.) Roth 686.

Reinhardtia 784.

Remirea maritima Aubl. var. pedunculata Benth. 749.

Renanthera N. A. 11, 35.

Lowii 782.

Renauldia africana Broth. 107.

- Hoehnelii (C. Müll.) Broth. 107.

Reseda alba L. 886.

lutea L. 686.

Resedaceae 886. — 11, 127.

Restionaceae 787. = II. 38.

Resupinatus (Nees) S. F. Gray 151. N. A. 348.

- approximans (Peck) Murr.\* 151, 348.
- atropellitus (Pe k) Murr.\* 151, 348.
- campanulatus (Peck) Murr.\* 151. 348.
- cubensis Murrill\* 151, 348.
- griseus (Peck) Murr.\* 151, 348.
- niger (Schw.) Murr.\* 151, 348.
- orizabensis Murrill\* 151, 348.
- striatulus (Pers.) Murr.\* 151, 348.
- subbarbatulus Murrill\* 151, 348.
- = subbarbatus (B. et C.) Murr.\* 151, 348.
- -- violaceofulvens (Batsch) Murr.\* 151, 348

Retama Ractam 608.

Reticulariaceae 158.

Rhabditis P. 240.

Giardi Manpas\* P. 240.

teres Schn. P. 240.

Rhabdocarpus 487.

Rhabdophaga Westw. H. 169.

brassicoides Walsh II, 171.

exsiceans Kübs.\* II. 170.

Jaapi *Rübs.*\* H. 169.

Karschi H. 170.

medullaris II. 170.

Nielsenii Kieff. II. 170.

- noduli Rübs. H. 169.

- ramicola Rübs.\* 11, 170.

- rosaria II, 170.

strobiloides O. S. II. 171.

Rhabdospora N. A. 348, 349.

Betonicae Suec. et Br. 170.

— cercosperma (Rostr.) Saec. 133.

— Clarkeana Sace.\* 171, 348.

- cytisella Trav. et Gz. Frag.\* 137, 348.

- fusariispora Bubák\* 133, 348.

- Lappae Feurich\* 140, 224, 348.

- linicola Bubák\* 133, 348.

= lusatica Feurich\* 140, 348.

= marsonioides Trav. et Gz. Frag.\* 37, 348.

nigrificans Bubák\* 142, 348.

- orthosporella Bubák\* 133, 348.

- pedrosensis Bubák et Fragoso\* 136, 348.

- rectispora Bubák\* 133, 348.

- stemmatea (Fr.) Diedicke 224.

- Tommasiniae Kabát et Bubák\* 142, 349.

Synedrellae Saee.\* 171, 349.

Rhabdostromella v. Höhn. N. G. 169, 349.

— Rubi (Lib.) v. Höhn.\* 169, 349.

Rhabdothyrium v. Höhn. N. G. 168, 349.

 Convallariarum (Oud.) v. Höhn.\* 168, 349.

— Polygonati (E. et M.) v. Höhn.\* 168, 349. Rhabdoweisja 92.

denticulata 115.

fugax B. et S. 101.

schisti (Wg.) 92, 119.

Rhachiopteris cylindrica 484.

Zimmermanni 492.

Rhachomyces N. A. 349.

orientalis Thaxt.\* 162, 349.

Rhacomitrium 97. - N. A. 123.

The state of the s

- Dixonii Machado\* 96, 123.

— heterostichum 95.

= protensum Br. 96.

Rhacopilum 105.

- tomentosum (Sw.) Brid. 101.

Rhagadolobium P. Henn. et Lind. 205.

Rhamnaceae 665, 667, 730, 886, 887. — II, 127.

Rhamnoneuron Gilg 911.

Rhamnus 887. — N. A. II. 127.

Alaternus P. 324.

– carniolica A. Kerner 533, 887.

- Cathartica L. 732. - P. 310, 341.

- Frangula L. 887. - P. 317.

Purshiana P. 273.

- viigata Roxb. 886.

Wightii W. et A. 886.

Rhaphidanthe Soyanxii Stapf 830.

Rhaphidorrhynchus Curnowianus Finet II,

Perrierii Finet II, 28.

- Pobeguinii Finet II. 23.

spiculatus Finet II, 31.

- umbonatus Finet II, 20.

Rhaphidostegium (Cupressinopsis) subfalcatulum Broth. et Watts\* 106, 123

Rhaphis coerulescens Des v. II, 5.

microstachya Nees II, 5.

— villosula Nees 11, 6.

Rhaptopetalaceae II, 127. Rheosporangium Edson N. G. 174, 349.

- aphanidermatus *Edson\** 174, 349, 439, 544.

Rhexia ciliosa P. 342.

Rhinantheae 512.

Rhinanthoideae 512.

Rhinanthus 710.

Rhinopterys 637, 861.

Rhipidium Wallr. 151.

Rhipidocarpon N. A. 349.

javanieum (Pat.) Theiss. et Syd.\* 204, 349.

Rhipsalis 803.

- Cassytha 27.

- clavata Web. 803.

chrvsocarpa Löfgr. 803.

— cribrata Lem. 803.

elliptica G. A. Limb. 803.

grandiflora Huw. ≥03.

hadrosoma Lindt. ≥03.

Houlletiana Lem. ₹03.

Lindbergiana K. ≥ch. 803.

- lumbricoides Len. 803.

— megalantha Löfgr. 803.

— mesembrianthemoides Haw. 803.

Rhipsalis myosuros K. Sch. 803.

- neves Armandi 803.
- novaesii Löjgr. 803.
- paradoxa 8.-D. 803.
- pendulitlora N. E. Br. 803.
- pilocarpa *Löjgr*, 803.
- pulchra *Löfgr*. 803.
- puniceo-discus Lindt. 803.
- radicans Weber 803.
- rhombea Pfeiff. 803.
- salicornioides Lem. 803.
- trigona Pfeiff, 803.
- Warmingiana K. Sch. 803.

Rhissopterys 637.

Rhizina inflata 211.

Rhizocarpon expallescens Th. Fr. 12.

Rhizoctonia 153, 161, 165, 213, 215, 216,

- 255, 260, 261, 434, 436, 437, 438, 477.
- Allii Graves 214.
- Asparagi Fuck. 214, 215.
- aurantiaca Ell. et Ev. 214.
- Batatas Fr. 214.
- Betae Eidam 214.
- bicolor *Ell*. 214.
- Brassicarum Lib. 214.
- crocorum (Pers.) DC. 214, 476.
- Dauci Rabh. 214.
- destruens Tassi 214.
- Medicaginis DC, 214, 215.
- moniliformis Ell. et Ev. 214.
- muscorum *Fr.* 214.
- Napae West. 214.
- placenta Sehw. 214.
- radiciformis Schw. 214.
- Rapae West. 214.
- Rubiae Decne 214.
- Solani Kühn 214, 476.
- Strobi Scholz 214.
- subepigea B∈rtoni 214.
- violacea Tul. 214, 215, 235, 237, 476.

Rhizomorpha 159, 160.

Rhizophora 35. — **N. A.** II, 127.

- conjugata L. 887.
- mucronata Lam. 887.

Rhizophoraceae 730, 887. – II, 127.

Rhizopus 174, 274, 545.

- arrhizus Fiseh. 175.
- Artocarpi (B. et Br.) Rae. 224.
- Bankul 175.
- batatas *Hanz.* 175.

Rhizopus chinensis Saito 175.

Delemar 175.

japonicus Vuilt. 175.

kasaneusis Hanz, 175.

nigricans Eluby, 165, 175, 273, 276, 279,

283, 439, 562.

nodosus Nam. 175.

Oryzae 175.

tonkinensis Vuill, 175.

Tritici Saito 175.

- Trubini Hanz, 175.

Usamii Hanz, 175.

Rhodamnia trinervia Bl. 870.

Rhadites rosaefolii Cockerell II, 171.

nebulosus Bassett 11, 171.

Rhododendron 524, 732. - P. 251, 454.

### N. A. 11, 94.

- sect. Therochodion Maxim. 833.
  - arboreum Sm. 649, 832.
- -- anriculatum Hemsley 832.
- brachycarpum P. 188, 474.
- carneum Hutch, 832.
- concinnum Hemsl. 832.
- -- crassum Franch, 832,
- Davidianum Rehd. et Wils. 832.
- Falconeri Hook. f. 515, 832.
- Hanceanum Hemsley 832.
- Hodgsoni Hook, j. 545, 832.
- longistylum Rehder et Wilson 832.
- lutescens Franchet 832.
- moupinense Franch, 832.
- Nakaii Kamat. 832.
- nipponicum 832.
- orbiculare Deene 832.
- ponticum L. P. 330, 341.
- quinquefolium Biss. et Moore 832.
- 1acemosum 832.
- rotundifolium David 832.
- Smirnowii 832.
- Souliei Franch, 832.
- stamineum Franch, 832.
- stenophyllum Makino 832.
- Williamsianum Relider et Wilson 832.

Rhodomyrtus tomentosa Wight 870.

Rhoeadales 519.

Rhoco discolor 22, 556.

Rhoicissus N. A. 11, 159.

Rhopalomyia Riibs. II, 170.

gemmarum *Riibs.*\* H, 170.
 hypogaea H, 170.

Rhopalomyia millefolii H. 170.

- ptarmicae H. 170.
- = Schwangarti Rübs.\* H. 170.
- syngenesiae II, 170.
  - tanaceticola II, 170.

Rhopalopilia Marquesii Engl. 875.

- Poggei Engl. 875.
- Sovauxii Engl. 875.

Rhopographina Theiss, et Syd. N. G. 208, 349.

- Chamaemori (Rostr.) Theirs. et Syd.\* 208, 349.
- Palmarum (r. Höhn.) Theiss. et Syd.\* 208, 349.

Rhopographus Nke. 208. — N. A. 349.

- Bambusae (Cke.) Theiss. ct Syd.\* 208, 349.
- Blumeanus Rehm 316.
- Chamaemorus Rostr. 349.
- clavispora (C. et Peck) Sace. 208.
- fusariisporus E. et E. 316.
- Palmarum v. Höhn. 349.

Rhus copallina 11, 172.

- incana P. 162.
- semialata 791.
- Toxicodendron L. 791. 11, 171.

Rhynchanthera 864.

Rhynchoglossum N. A. II, 97.

hologlossum Hayata\* 839.

Rhynchospora 728.

gracillima Thw. 749.

Rhynchostegiella N. A. 123.

 (Enrhynchostegiella) campylioides Broth. et Watts\* 107, 123.

Rhynchostegium N. A. 123.

- cylindrotheca Dixon\* 107, 123.
- oblongifolium Broth. et Watts\* 106, 123.
- spiralifolium Okamura\* 105, 123.
- tennifolium Jaeg. var. Howeanum Broth. et Watts\* 107, 123.

Rhynchostomum hercyninum Hpe. 108.

-- - var. lusitanicum Mach. et Rth. 108. Rhynchostylis retusa Bl. 774.

Rhytidiadelphus N. A. 123.

squarrosus (L.) Warnst. var. calvescens \*109, 123.

Rhytidopeziza 159.

Rhytisma atramentarium B. et C. 205.

- discoideum Cke. et Mass. 306.
- erythrosporum B. et C. 359.

Rhytisma filicinum B. et Br. 330.

- Grewiae Kalchbr. 209, 338.
- nervisequium *Berk.* 330.

Ribes 680, 688, 903. — N. A. II. 149.

- alpinum L. 903. **P.** 354.
- ambiguum Maxim, 902.
- japonicum Maxim. 902.
- laurifolium Janez. 902.
- -- malvaceum 688.
- nigrum L. 688. II. 172. P. 319.
- rotundifolium P. 354.

Riccardia 89.

- fuscovirens Lindb. 111.
- pinguis 89, 111.

Riccardieae 93.

Riccia 580.

- bifurca 88.
- canaliculata 104.
- fluitans 88.
- glanca 88.
- lamellosa Rdi. 106.
- suberispula Warnst. 88.
- -- Trabutiana Steph. 106.

Ricciaceae 102, 103, 104.

Riccieae 93.

Riccoa Cavara 166.

Reichardia 81. — **N. A.** II, 84.

- africana Knth. 81, 523.
- aurata Hort. II, 4.
- cantabrigiensis Lynch II, 4.
- Elliottiana (Knight) Wats. II, 4.
- hastata *Hook. f.* II, 4.
- Lutwychei N. E. Brown II, 4.

Ricinus communis *L.* 117. — **P.** 307, 317, 322, 328.

Rickia **N. A.** 349.

- compressa Thaxt.\* 161, 349.
- Coptengalis Thaxt.\* 161, 349.
- marginata Thaxt.\* 161, 349.
- nutans Thaxt.\* 161, 349.
- Onthophagi Thaxt.\* 161, 349.
- -- rostrata Thaxt.\* 161, 349.
- Tomari Thaxt.\* 161, 349.
- uncinata Thaxt.\* 161, 349.
- Uropodae Thaxt.\* 161, 349.

Rigiopappus 820.

Rindera 801. — N. A. II, 55.

- angustifolia Bunge II, 53.
- Ancheri Bunge II, 52.
- Bungei Gürke 803. II, 51.

Rindera corymbiformis Bunge H, 53.

- cristata Roem, et Schult, 11, 54.
- emarginata Roem, et Schult, 11, 53.
- glastifolia Roem, et Schult, 11, 52.
- incana Bunge 11, 53.
- leptophylla Bunge II, 53.

# Rinodina N. A. 18.

- alba Metzl. 7.
- (Pachysporaria) azulensis B. de Lesd.\*
   18.
- Bischoffii Körb. 13.
- = Bischoffii var. immersa Körb. 13.
- = confragosa (Ach.) Körb. 13.
- = cacuminum (Th. Fr.) Malme 12.
- colobina (Ach.) 5.
- demissa (Flk.) Arn. 12.
- (Mischoblastia) mexicana B. de Lesd.\*
   18.
- = sophodes (Ach.) Th. Fr. 13.
- sophodes (Ach.) Mass. 12.
- (Beltraminia) suboreina B. de Lesd.\* 18.
   Rinorea 589.

Ritchiea 639. - N. A. H. 68.

- Engleri Busc. et Muschl. H. 68.
- grandiflora Gilg II, 68.
- insculpta II, 68.
- insignis II. 68.

### Rizalia 202.

Robinia 732.

- coloradensis 854.
- neomexicana 854.
- Psendacacia L. 54, 850. **P.** 1I, 275.
- viscosa 849.

Robiquetia N.A. II, 35.

- spathulata J. J. Sm. 774.
- Roccella 2.
- fuciformis 2.
- fucoides var. Arnoldi (Wain.) 7.
- Montagnei Bréb. 2, 11.
- peruensis 2.
- phycopsis 2.

Rochefortia N. A. II, 55.

— fasciculata Gürke II, 55.

Rodriguezia venusta Rehb. f. 774.

Roemeria N. A. II, 120.

Roeperocharis N. A. II, 35.

Roestelia 156.

- botryapites 183, 472.
- koreaensis P. Henn. 187, 318, 473.
- transformans 183, 472.

Roestelia tubulata Kern 190, 474.

Rohdea N. A. H. 18.

Rollinia 793.

longifolia St. Hil. 792.

Romulea parviflora Bubani 760.

Rondeletia cordata Benth. 895.

Ropalopetalum uniflorum Griff, H, 42.

Roripa 710. P. 362. N. A. II, 92.

-- amphibia × Kerneri H, 92.

silvestris P. 354.

Rosa 116, 680, 699, 710, 732, 889, 890, 891,

893. H, 169, 171. - P. 253. - N. A. H, 133, 134.

- angustifolia 731.
- coriifolia II, 133.
- corymbulosa Rolfe 888.
- gallica 531. **P.** 317.
- glauca A, R. Keller 11, 133.
- glanca Pourret 710.
- -- glanca Vill. 710.
- heliophylla P. 360.
- hugonis Fairch.\* 888.
- Leschenaultiana W. et A. 888.
- mollis Sm. 891.
- Nutkana 889.
- omissa var. danica Frid. H. 133.
- rubrifolia Vill. 710.
- sempervirens P. 311.
- setipoda Hemsl. 888.
- tomentosa var. danica Frid. 11, 133.
- vogesiaca Desp. 710.

Rosaceae 618, 622, 730, 732, 887, 894.

H. 127 - 134.

Rosales 519.

Rosellinia 155, 201, 460.

- Alchemillae Sm. ct Ramsb.\* 139.
- bunodes 157, 465.
- Laminariae Sutherland\* 201, 360.
- Pepo 157, 465.

Rosenscheldia Speg. 210. N. A. 350.

-- Heliopsidis (Schw.) Theiss. et Syd.\* 210, 350.

Rosenscheldieae 204.

Rosenscheldiella Theiss, et Syd. N. G. 210, 350

 Styracis (P. Henn.) Theiss, et Syd,\* 210, 350.

Rosilla lutea Less. II, 75.

Rosmarinus officinalis L. P. 318.

Rosoideae 732.

Rostkovites N. A. 350.

californicus Murrill\* 157, 192, 350.

Rostrupia Elymi (Westd.) Lagh. 226.

Rottboellia N. A. 11, 15.

- compressa L. var. spathacea Domin 752.

exaltata 754.

loliacea Bory et Chaub. II, 12.
 spathacea Dom. II, 15.

Roumegueria Sacc. 204.

-- Ichnanthi P. Henn. 337.

Roupala angustifolia Diels\* 883.

Rourea N. A. 11, 89.

Roureopsis obliquifoliolata (Gilg) Schellenb. 822.

Roussoella Sacc. 204.

- amphigena Rick 357.

Rubacer 893.

Rubia angustifolia L. 896.

balearica Willk. 896.

Bocconi Petag. 896.

- cordifolia L. 895.

lucida L. 896.

- peregrina Aut. 896.

- peregrina L. 896.

- silvestris Mill. 896.

— – var. lucida (L.) Guad. 896.

- sativa (Poll.) Guad. 896.

tinctorum L. 896.

Rubiaceae 644, 654, 661, 663, 667, 734, 894, 895, 896, 897. — H, 135—142.

Rubus 660, 665, 858, 889, 891, 893.

**P.** 198, 310, 456. — **N. A.** II, 134.

- australis 672.

discolor 893.

- diversifolius *Lindl*. 888.

geoides P. 337.

- guvanensis 889.

Idaeus P. 453.

- infestus Weihe 892.

- mingetsensis 888.

— moluccanus L. 888.

- nigrobaccus II, 171.

— pubescens Raf. var. pilosifolius 889.

- rosaefolius var. hirsutus Hayata II, 134.

suberectus **P.** 198.

-- taeniarum Lindeb. 892.

= tomentosus Borkh. 686.

= tomentosus  $\times$  ulmifolius 686.

- ulmifolius Schott 686.

Rudgea N. A. 11, 141.

Ruellia 788. — II, 39. — N. A. II, 40.

hygrophila Mart. 788.

- longiflora Vahl 727.

Marlothii Engl. II, 39.

Ruhrbacillus 189. — II, 226.

Rumex **P.** 330.

Acetosa L. N. A. H. 124.

acetosella L. 691, 718.

aquaticus L. 881.

— conglomeratus 881.

limosus 881.

maritimus L. 622, 881.

— var. athrix St. John\* 622.

– var. fueginus (Phil.) Dusén 622, 881.

- maximus 881.

multifidus L. 718.

- palustris × maritimus 11, 124.

- papillaris P. 345.

persicarioides L, 622, 881.

— tingitanus *var.* lacerus 608.

Rupinia Speg. et Roum. 166.

Ruppia 620. — **N. A.** II, 38.

— anomala Ostenfeld\* 786.

— maritima L. 786.

— — var. brevirostris 786.

— — *var.* curvicarpa 786.

- - var intermedia 786.

- - var. longipes 786.

- var. obliqua 786.
- var. onondagensis 786.

— — var. rostrata 786.

- - var. subcapitata 786.

Rusbya boliviana Britton 832.

Ruscus aculeatus P. 172, 342, 361.

- hypophyllus P. 342.

Russula 151. — **N. A.** 350, 351.

— astringens Burlingham\* 151, 350.

— atroviolacea Burlingham\* 151, 350.

— betulina Burlingham\* 151, 350.

- bifida (Bull.) Schroet. 192.

- blanda Burlingham\* 151, 350.

brunneola Brulingham\* 151, 350.

— corallina Burlingham\* 151, 350.

— corinthiirubra Burlinghum\* 151, 350.

— erustosa Peck 192.

emetica 269.

- flocculosa Burlingham\* 151, 350.

- fragilis Fries 350.

- fulvescens Burlingham\* 151, 350.

— glauca Burlingham\* 151, 350.

Russula grisea Fries 350.

- gracilis Burlingham\* 151, 350.
- grisea Fr. 151.
- humidicola Burlingham\* 151, 350.
- -- insignis Burlingham\* 151, 350.
- integra rubrotincta Peek 151, 350.
- lutea 275.
- maxima Burlingham\* 151, 350.
- parvula Burlingham\* 151, 350.
- pectinatoides Peck 192.
- Robinsoniae Burlingham\* 151, 350,
- rubrotineta Burlingham\* 151, 350.
- subalutacea Burlingham\* 151, 350.
- subfragilis Burlingham\* 151, 350.
- subolivascens Burlingham\* 151, 351.
- subusta Burlingham\* 151, 351.
- vinacea Burlingham\* 151, 351.

Russuliopsis 141.

Ruta angustifolia P. 313.

- divaricata L. 686.
- graveolens L. 558, 897.
- montana P. 335.

Rutaceae 564, 655, 730, 897, 898. — H, 142. Ryparosa caesia *Bl.* 837.

- javanica (Bl.) Kurz 837.

Ryssopterys 861. — N. A. 11, 112.

### Sabatia 632, 837.

- Bovkinii Gray 838.
- campanulata (L.) Britton 837.
- capitata (Raf.) Blake\* 838.
- difformis (L.) Druce 837.
- foliosa Fernald 837.
- Harperi Small 838.
- obtusata Blake\* 837.

Sabia N. A. II, 142.

- parviflora Wall. II, 70.
- vunnanensis Franch. 11, 70.

Sabiaceae 730, 898. - 11, 142.

Sabicea aspera P. 154, 361.

Saccardia 201.

Martini Ell. et Saec. 166, 335.

Saccardinula Speg. 202.

- costaricensis Speg. 202, 300.
- guaranitica 202.
- Usteriana 202.

Saccolabium N. A. H. 35.

- bifidum Lindl, H. 35.
- coriaceum Ldl. II. 20.
- Hariotianum Finet II, 23.

Saccolabium odoratissimum J. J. Sm. 771.

pusillum Bl. 774.
 rhopalorrhachis J. J. 8m. 774.

Saccorhiza bulbosa 543,

Saccharomyces 146, 293. N. A. 351.

- anomalus 288.
  - apiculatus 288, 293, 546.
  - cerevisiae 70, 289. H. 229, 244, 272.
- ellipsoidens 288.
- farinosus 284.
- Le Monnieri Sartory et Lasseur\* 281, 351.
- shaoshing Tabahashi\* 293, 351, turbidans 295,
- -- validus 288.

Saccharomycetes 238, 331.

Saccharum officinarum L. 28, 38, 756. II, 166.

Ravennae P. 134, 318.

Sacidium N. A. 351.

- Convallarianum Sace. 168.
- microspermum (Pk.) Davis\* 149, 351.
- Polygonati Ell. et Mart. 168.

Sagenopteris 492.

Caledonica M. Horn\* 492.

Sageretia II, 70. — N. A. II, 127.

— randalensis *Hayata* 886.

Sagina 710, 811.

Sagittaria 627.

- sagittifolia L. 509, 528, 714.
- teres Wats, 627.

Saguerus N. A. 11, 38.

Salicaceae 652, 898. - II, 143.

Salicornia 813. N. A. II, 71.

- disarticulata Moss. var. humifusa Marshall\* 813.
- herbacea L. 812.
- Smithiana 813.

Salix 898, 899. - H. 163, 169, 170, 171.

P. 304, 309, 357. N. A. 11, 143.

- aurita II, 170.P. 362.
- balsamifera 898.
- var. lanceolata Bebb, 898.
- Barclyai Anderss. 619.
- californica Bebb. 619.
- caprea 11, 169, 170, P. 332.
- cinerea H. 170.
  - cryptodonta Fernald\* 619.
- = daphnoides H. 170.
  - glaucophylla Behb 619.
- glaucophylloides Fernald\* 619.

Salix leiolepis Fernald\* 619.

longifolia 729. II. 171.

myrsinites 500. - **P.** 142.

myrtillifolia Anderss, 619, 899.

= - var. brachypoda Fernald 619.

Nakamurana Koidz, 898.

- nigricans P. 342.

Novae-angliae Anderss, 899.

paraleuca Fernald\* 619.

- pedicellata P. 325.

pyrifolia Auderss. 898.

- - var. lanceolata (Bebb) Fern. 898.

repens II, 169.

= retusa L. 899.

- 10strata Rich. 619, 899.

sericea II, 172.

= stenocarpa Fernald\* 619.

— transarisanensis *Hayata*\* 898.

- viminalis II, 169.

vitellina P. 134, 310.

Salmea DC. 816. — N. A. II, 84, 85.

angustifolia Benth. II, 88.

- curviflora R. Br. II, 83.

— pauciceps Grisch. II, 86.

Salmeopsis Benth. 816.

Clausseni Bak. 11, 85.

Salpiglossis integrifolia Hook. II, 153.

Salsola N. A. II, 71.

- aphylla L. 812.

vermiculata L. 608.

Salvadoraceae 900. — II. 143.

Salvia 842. - N. A. 11, 100.

- argentea 843.

longistyla Benth. 842.

trisecta Matsumura 842.

uliginosa Benth. 842.

-- verticillata L. 686.

Salvinia 394.

Reussi Ett. 495.

Salviniaceae 394.

Sambuens 732.

- canadensis P. 298.

- Ebulus 808. - **P.** 330.

Mertensiana P. 273.

nigra L. 808.

racemosa L. 808.

Samia Cynthia Drury II, 167.

Samolus N. A. II, 126.

Valerandi L. 883.

Sandoricum indicum Cav. 865.

Sandoricum nervosum Bl. 865.

Sanicula tuberculata Maxim. 914.

Sansevieria 641, 763. — N. A. II, 18, 19.

– cylindrica Boj. 762.

— guineensis W. 764.

Laurenti Hort. 764.

- Laurentii De Wild, II, 18.

Santalaceae 627, 644, 646, 900. - II, 143.

Santaloides gudjuanum (Gilg) Schellenb. 822.

Santalum album L. 900.

Sapindaceae 900. — II. 146. — P. 301.

Sapindus rarak DC. 901.

Sapium 731.

cladogyne Hutch. 834.

— hippomane Meyer 834.

— tolimense Jumelle 834.

verum Hemsl. 834.

Sapota Achras var. depressa A. DC. 11, 147,

148.

Mülleri Bl. II, 148.

- Sideroxylon Bello II, 147, 148.

Sapotaceae 564, 730, 830, 901. — II, 146, 147.

Saprolegnia N. A. 351.

curvata v. Minden\* 141, 351.

- Kaufmaniana Pieters\* 178, 351.

— monoica var. vexans Pieters\* 178, 351.

Saprolegniaceae 165, 174, 178, 349.

Saprosma fruticosum Bl. 895.

Saraca declinata Mig. 848.

Saranthe N. A. II. 19.

Sarcanthus N. A. II, 35.

— javanicus J. J. Sm. 774.

sagittatus J. J. Sm. 774.

suaveolens Rchb. f. 774.

- subulatus Rehb. f. 774.

Sarcina II, 261, 351.

- alba-II, 361.

— aurantiaca Flügge II, 229, 230, 361, 363.

— gigantea Kern. II, 193.

- litoralis Poulsen 355.

— lutea II, 272, 361.

- tetragena (Gffk.) Miq. II, 216, 261.

- thermophila Bargagli Petrucci\* II, 261.

- vermicularis II, 361.

Sarcocaulon Marlothii Engl. 838.

— Patersonii (DC.) Aubl. et Legh. 838.

— rigidum Schinz 838.

Sarcocephalus annamensis *Dub. et Eberh*. II, 139.

Sarcocephalns cordatus (Roxb.) Miq. 895. dasyphyllus Miq. 11, 139.

- Diderrichii Wildem, 11, 139.
- esculentus Afzel. II, 139.
- Gilletii Wildem, II, 139.
- hirsutns Havil, 11, 139.
- Junghnhnii Miq. 11, 139.
- mitragynus Miq. H, 139.
- = multicephalus Elm. II, 139.
- ovatus *Elm*. II, 139.
- pacificus Reinecke 11, 139.
- parvus *Havil*. 11, 139.
- Pobeguini Pobég. 11, 139.
- pubescens Valet. 11, 139.
- pubescens C. B. Rob. II, 139,
- ramosus Lauderb. II, 139.
- subditus Miq. 895. H, 139.
- tenniflorus Havil. II, 139.
- Trillesii *Pierre* II, 140.

Sarcochilus N. A. II, 35, 36.

— unguienlatus Ldl. 774.

Sarcochlaena 647, 813.

Sarcoglottis gabunensis (Baill.) Urb. 841.

Sarcolobus 796.

Sarcophyte sanguinea Sparm. 797.

Sarcopodium stella-silvae Loher et Kränzl. 11, 25.

Sarcosevphus N. A. 127.

- grandiretis Warnst.\* 108, 127.

Sarcosoma Thwaitesii (B. et Br.) Petch 225.

Sarcostemma riparia Decs. II, 48.

Sarcostigma 655.

Sargassum 589.

Sarothamnus P. 300.

- scoparius Koch 35, 579. - H, 171.

Sarraceniaceae 902. — II, 149.

Sartwellia 820. - N. A. 11, 85.

Sassafras variifolius P. 310.

Satureja N. A. II, 100.

- acinos (L.) Scheele 686.
- Juliana L. II, 100.
- montana Vis. 686.

Satvrium 643, 648, 777. — N. A. II, 36.

- bicallosum Thunb. 774.
- -- bracteatum Thumb, var. lineatum 774.
- - var. nanum 774.
- corcifolium carneum 774.
- cristatum Sonder 774.
- emarcidum Bolus 774.
- Hallackii Bolus 774.

Satyrium ligulatum Bolus 774.

Lindlevanum Bolus 771.

ochroleucum Bolus 774.

rhynchanthum Bolus 774.

rosellatum Thou. 11, 28.

saxicolum Bolus 774.

striatum Thby, 774.

Saurauia 515, 516, 730. N. A. H. 92.

Blumeana 829.

bracteosa DC, 829,

cauliflora DC. 829.

leprosa Korth, 829.

- micrantha B1, 829.
- nudiflora DC, 829,
   pendula Bl, 829,

Reinwardtiana Bl. 829.

Sauromatum 694.

Saururaceae 902.

Saussurea 616, 819. – N. A. H. 85.

Sauvagesia 873.

Saxegothaea 739.

Saxifraga 710. — N. A. II, 149.

- aizoides  $L. \times \Lambda$ izoon Jacq. 904.
- arachnoidea Stbg. × citrina Heg. 904.
- -- aretioides × media Benth. et Walk. 903.
- arctioides × media × Friederici-Augusti 903.
  - Bertolonii Sünderm, 903.
- -- Biasolettii Sünderm, 903.
- Bilekii Sünderm, 904.
- -- Boeckeleri Sünderm, 903.
- Boydii Hort. angl. 904.
- Burseriana L. × arctioides Lap. 904.
- Burseriana L. var. tridentina × Ferdinandi Coburgi Kellerer et Sünderm. 904.
- Clarkei Sünderm, 904.
- diapensioides Bell. × Ferdinandi Coburgi Kellerer et Sänderm, 904.
- Dörtleri Sünderm, 903.
- Edithae Sünderm, 903.
- exarata Vill. 511, 903.
   Fleischeri Sünderm. 903.
  - Fontanae Sünderm, 904.
- Friederici-Augusti Bias. × arctioides Lap. 904.
  - Friederici-Augusti *Bias.* × Burseriana *L.* 903.
    - Friederici-Augusti *Bias.* × coriophylla *Grisch.* 904.

- Saxifraga Friederici-Augusti  $Bias. \times$  Ferdinandi Coburgi Kellerer et Sünderm.
  - 903.
  - Friederici-Augusti  $Bias. imes ext{Rocheliana}$
  - Stbg. 903.
  - Friederici Augusti Bias. × thessalica Schott 903.
- Friederici-Augusti *Bias.* × tombeauensis Boiss, 904.
- Grisebachii *Dörfler* × Burseriana L. 903.
- Grisebachii *Dörfler* × Friederici-Augusti *Bias.* 903.
- Grisebachii Dörfler × luteo-viridis Schott
   903.
- Grisebachii *Dörfler* × thessalica *Schott* 903.
- Gusmusii Sünderm. 903.
- Haagii Sünderm. 904.
- Heinrichii Sünderm. 904.
- hieracifolia W. et K. 170.
- Hofmanni Sünderm, 904.
- Kellereri Sünderm, 903.
- Larsenii Sünderm, 904.
- Leyboldi Sünderm. 904.
- luteo-viridis Schott × Friederici Augusti Bias. 903.
- Mariae Theresiae Sünderm, 903.
- media Gouan × Vandellii Stbg. 904.
- moschata Wult. 511, 903. H, 155.
- oppositifolia 606.
- -- pseudo-Borisii Sünderm. 904.
- pseudo-Edithae Sünderm, 904.
- pseudo-Paulinae Sünderm, 904.
- pseudo-Sündermannii Kellerer 904.
- pungens Sünderm, 904.
- Rocheliana Stbg. × Ferdinandi-Coburgi Kellerer et Sünderm. 904.
- Rocheliana Sternbg. × pseudo-sancta
   Janka 904. \*
- sancta Griseb. × Ferdinandi-Coburgi Kellerer et Sünderm. 904.
- Steinii Sünderm, 904.
- Stuarti Sünderm.\* 903.
- Sündermannii Kellerer 903.
- -- thessalica Schott × Burseriana L. var. tridentina 904.
- thessaliea Sehott × luteo-viridis Sehott 903.
- Thomasiana Sünderm. 904.
- tombeanensis *Boiss*.  $\times$  are tiodes *Laip*. 904.

- Saxifraga tombeanensis Boiss. X Ferdinandi Coburgi Kellerer et Sünderm. 904.
- Vandellii Stbg.  $\times$  Rocheliana Stbg. 904.
- varians Sieb. II, 150.
- Wielandii Heinr. et Sünderm. 904.

Saxifragaceae 730, 902, 903, 904. — II, 149, 150.

Scabiosa N. A. 11, 93.

- agrestis W. K. 686.
- alpestris Jord. II, 93.
- atropurpurea L. 686. P. 157, 304
- atropurpurea var. maritima II, 93.
- canescens 829.
- Columbaria L. 719, 829. 11, 93.
- -- communis *subsp*. Columbaria *Rouy* II, 93.
  - — *subsp.* Gramuntia *Rouy* H, 93.
- glabrescens Jord. II. 93.
- gramuntia L. 719. II, 93.
- grandiflora var. canescens Guss. II, 93.
- leucophylla Borb. H, 162.
- lucida var. alpestris Grendi II, 93.
- Oberti-Manettii Pamp.\* 609.
- rhizantha 608.
- stellata Willd. 11, 93.

Scalicae 93.

Scapania 112. — N. A. 127, 128.

- acomensis De Not. 112.
- aequiloba (Schwgr.) Dum. 112.
- apieulata Spruce 112.
- aspera Bernet 112.
- atrata Warnst.\* 108, 127.
- Baldwini Steph. 112.
- brevicaulis Tayl. 112, 127.
- breviflora Tayl. 112.
- ealeicola (Arn. et Perss.) Ingham 112.
- Carestiae De Not. 112, 127.
- carintiaca Jack 112.
- Casareana Steph.\* 95, 112, 127.
- compacta (Roth) Dum. 112.
- - var. Biroliana C. Massal. 112.
- var. integra Warnst.\* 108, 127.
- crassiretis Bryhn 112.
- curta (Mart.) Dum. 112.
- — var. geniculata (Mass.) K. Müll. 112.
- rar. rosacea (Cda.) Carr. 112.
- — var. squarrosa K. Müll.\* 112, 127.
- cuspiduligera (Nees) K. Müll.\* 112, 127.
- Degenii Schiffm.\* 112, 127.
- dentata Dum. 112.

Scapania dentata var. ambigua (De Not.) C. Mass. 112.

- -- var. heterophylla K. Müll.\* 112, 127.
- — var. speciosa (Nees) K. Müll. 112.
- geniculata Massal, 112.
- gracilis (*Lindby.*) Kaal, 112.
- Hartlessi K. Müll. 112.
- = helyetica Gottsche 112.
- hyperborea Jörg. 112.
- irrigua (Nees) Dum. 111, 112.
- var. remota (Kaal.) K. Müll.\* 112.
- 127.
- irrigua-paludosa 111.
- intermedia (Husn.) Lamy 112.
- isoloba Dum. 112.
- Kaurini Ryan 112.
- -- lapponica (Arn. et Jens.) Steph. 112.
- Massalongii K. Müll. 112.
- microscopica Culman\* 100, 127.
- nemorosa *Dumort*. 112. **P.** 136, 306.
- — var. alata (Kaal.) K. Müll. 112.
- var, acomensis (De Not.) C. Mass.112.
- = var. Joergensenii (Schffn.) K. Müll. 112.
- - var. marchica Warnst. 112.
- fa. gracilis K. Müll.\* 112, 127.
- fa. purpurolimbata K. Müll.\* 112.
- -- fa. spinosa K. Müll.\* 112. 127.
- nimbosa Tayl. 112.
- Oakesii Austin 112.
- obliqua (Arn.) Schffn. 112.
- obscura (Arn. et Jens.) Schffn. 112.
- -- ornithopodioides (Dill. et With.) Pearson 112.
- eseensis Warnst.\* 108, 128.
- paludicola Loeske et K. Müll.\* 111, 112, 128.
- — rar. Kaalaasi K. Müll.\* 112, 128.
- paludosa C. Müll. 111.
- var. isoloba K. Müll.\* 112, 128.
- — var. rubiginosa C. Müll. 111.
- patulifolia Warnst.\* 108, 128.
- planifolia (Hook.) Dum. 112.
- remota *Kaal*, 112, 127.
- rupestris *Heeg* 112, 127.
- sarekensis (Arn. et Jens.) Steph. 112.
- Simmonsii Bryku et Kaal. 112.
- spathulatifolia Warnst.\* 108, 128.

- Scapania spitzbergensis (Ldbg.) K. Müll. 112.
  - splendens Steph. 112.
    - squarrosula Lindenb. 111.
  - subalpina (Necs) Dum. 112.
- var. purpurasceus Brylin 112, 128, subtilis Warnst.\* 108, 128.
- uliginosa (Sw.) Dum. 112.
- umbrosa (Schrad.) Dum. 112.
  - undulata (L.) Dum. 111, 112.
- rar. aequatiformis De Not. 112.
- var. flagellaris Loeske 112.
  - fa. elongata K. Müll.\* 112, 128.
  - var. densa K. Müll.\* 112, 128,
- - var. subdenticulata Warnst.\* 108, 128.
- undulata-paludosa 111.
- undulifolia Gottsche 112.
- - var. purpurascens Brylin 112.
- — var. subrotunda Lindb. et Arn. 112.
- verrucosa *Heeg.* 112.
- - var. Schiffneriana K. Müll. 112.
- vexata C. Massal. 112.

Sca vola N. A. 11, 98.

Scaevola hainanensis Hauce 839.

Scandix pecten-Veneris L. 686.

Scenedesmus 543.

Schefflera 655, 794. - N. A. 11, 44.

- sect. Cephaloschefflera 794.
- sect. Euschefflera 794.
- coriacea 794.
- insularum 655.
- -- edorata 655.
- umbellata 794.

Schefflerodendron usambarense Harms 818.

Scheuchzeriaceae 787.

Schiffnernla 202.

Schildkrötenbacillus 11, 302, 324,

Schima N. A. 11, 155.

- Noronhae Reinw. 910.

Schimmelpilze 11, 339.

Schinopsis 791.

- Balansae Engl. 791.
- Lorentzii Grisch, 791.

Schinus Areira L. 719.

- dependens 791.
- molle L. 719.
   P. 325.

Schisma N. A. 128.

Sakuraii Warnst.\* 108, 128,
 vulcanicum Warnst.\* 108, 128.

Schismadiplosis Rübs, N. G. H, 168. lantana: Rübs,\* H, 168.

Schismatoglottis Robellinii Linden 11, 3.

Schistidium N. A. 123.

apocarpon B. ct S. 101.

atrofuscum (Schpr.) Limpr. 95.

brunuescens var. longipilum Schffn.\* 95, 123.

carpaticum Zmuda\* 100.

maritimum (Turn.) Br. eur. 94.

Schizaea 372, 381. — N. A. 414.

sect. Lophidium 372, 373.

australis Gaud. 373.

Biroi A. Richter 372, 373, 385, 402.

- Copelandi A. Richter 372, 385.

- cristata Willd. 373.

dichotoma (L.) Sw. 372, 373, 381, 385.

- var. minor A. Richter 372.

- = fa. communis Ces. 373.

- fistulosa Lab. 373.

Forsteri Sprengel 373, 385.

Ilallieri A. Richter\* 373, 396, 408, 414.

malaccana Bak. 373.

Poeppigiana Sturm. 373, 385.

robusta Bak. 373.

Schizaeaceae 384.

Schizandra arisanensis Hayata\* 860.

- chinensis 861.

Schizochilus 643. — N. A. 11, 36.

Schizochora Syd. 208.

Schizolobium 726.

Schizomyia coryloides Walsh et Riley II, 172

ericae R\u00e4bs,\* 11, 168.

= gallorum II, 168.

= nigripes 11, 168.

petiolicola Felt II, 172.

= pimpinellae II, 168.

Schizomycetes 232, 467.

Schizonella melanogramma (DC.) Schroet. 226.

Schizoneura lanigera Riley II, 171.

Schizophyllum 272.

commune Fr. 224.

— fa. multifida Batsch 224.

Schizophyllus Fr. 151.

alneus L. 151.

Schistostega osmundacea 115.

Schkuhria 820.

- neomexicana .1. Gray 820.

Schlechtendalia capillacea Moc. et Sess. II, 82.

Schlegelia brachvantha P. 339.

Schleichera trijuga Willd. 901.

Schmerbel gut Heinrich Bock 11, 41.

Schneepia N. A. 351.

discoidea Racib.\* 204, 351.

— Hymenolepidis (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 204, 351.

- javanica Pat. 204, 349.

peltata (Mass.) Theiss, et Syd.\* 204, 351.

- reticulata (Starb.) Theiss. et Syd.\* 204, 351.

Schnittspahnia Rueppelii Sch.-Bip. 11, 80.

Schimperi Sch.-Bip. II, 81.

Schomburgkia crispa Ldl. 774.

Schoenorchis N. A. II, 36.

- juncifolia Bl. 774.

— micrantha *Bl.* 774.

pachyacris J. J. Sm. 774.

— paniculata Bl. 774.

Schoenus 694, 728.

Schotia humboldtioides Oliv. 848.

- suaheliensis (Tanb.) Harms 848.

Schoutenia 912.

- Buurmannii Kds. et Val. 911.

- ovata Korth. 911. - II, 166.

Schubertia grandillora Mart. et Zuce. 796.

Schwefelbakterien II, 230, 231.

Schweinepest II, 295.

Schweinitziella Speg. 205.

Schwenkia 908.

Sciodophyllum digitatum P. 307.

Sciadopitys 490.

Scilla campanulata 763.

- non scripta 763.

- nutans 763.

villosa Dest. 608.

Scinaia 543.

furcellata 543.

Scirpus 79, 524.

- articulatus L. 749.

- Iloloschoenus P. 334.

lacustris L. 524, 694.

maritimus **P.** 330.

- mucronatus 649.

occidentalis 628.

- pedicellatus P. 304.

Scirrhia Nke. 208. — N. A. 351.

— bambusina Penz. et Sace. 351.

Scirrhia comedens Schw. 210.

- confluens Starb. 351.
- Gigantochloae Rehm 313.
- -- Groveana Sacc. 310, 351.
- minuscula Rehm 313.
  - seriata Syd. et Butl. 351.
- Setariae (Succ.) Theiss, et Syd.\* 208, 351.

Seirrhiachora Theiss, et Syd. N. G. 210, 351.

- -- comedens (Schw.) Theiss, et Syd.\* 210, 351.
- -- Groveana (Sacc.) Theiss. et Syd.\* 210, 351.

Scirrhineae 203, 204.

Scirrhiella Speg. 204.

Seirrhodothis Theiss, et Syd. N. G. 208, 351.

- bambusina (P. et S.) Theiss, et Syd.\*
   208, 351.
- confluens (Starb.) Theiss. et Syd.\* 208, 351.
- seriata Syd. et Butl.\* 208, 351.

Seirrhophragma Theiss. et Syd. N. G. 208, 351.

— regalis Theiss, et Syd.\* 208, 351.

Scleranthus 710.

Scleria 662, 728. — **P.** 346.

Sclerodactylon juncifolium *Stapf* 752. Scleroderma 159, 160.

- vulgare 269.

Scolecodothis Castaneae Racib.\* 208. 352.

- circularis (Bres.) Theiss, et Syd.\* 208, 352.

Sclerolobium aureum Benth. 848.

Sclerophoma 217. - N. A. 351.

- Handelii Bubák 335.
- Mali (Bres.) r. Höhn.\* 217, 351.
- Millardetiana (Saec. et R.) v. Höhn.\* 217, 351.
- Nieliana (Karst. et Roum.) v. Höhn.\*
   217, 352.
- Rhamni (Allesch.) v. Höhn.\* 217, 352.
- -- rimosa (Fautr.) v. Höhn.\* 217, 352.
- -- salicella (Sacc. et R.) v. Höhn.\* 217, 352.
- salicina (Succ. et R.) v. Höhn.\* 217, 352.
- Tremulae v. Höhn.\* 217.
- Viburni (Fautr.) v. Höhn.\* 217, 352.

Sclerophyllum 485.

alatum K. Feist. 484.

Sclerophytum circumscriptum (Tayl.) 7. Scleroplea 201.

Scleropoa N. A. H. 15.

Scleropodium illecebrum 95.

- var. decipiens 95. var. spininervium 95.

Scleropychis abietina Syd. 168.

Sclerospora 179, 417.

- gramiuicola (Sacc.) Schröt. 224.

Scherotinia Fuck. 141, 199, 176. N. A. 352.

- aconitincola Rehm\* 141, 352.
- borealis 236.
- cinerea (Bon.) Schroct. 195, 196, 235, 265, 476.
- Curreyana 138.
- Cydoniae 235.
- fructigena Schroet, 235, 265.
- Fuckeliana De By. 131.
- Kusanoi P. Henn. 201.
- -- laxa Aderh. et Ruhl. 265.
- Libertiana (Fuck.) 199, 279, 465, 476,
- Linhartiana Prill. et Del. 133.
- Mali Takahashi\* 201, 352, 452.
- nervisequia Schroet. var. Bambusacea Rehm\* 161, 352.
- sclerotiorum 257, 437.
- smilacina 199.
- Trifoliorum *Erikss.* 134, 144, 149, 235, 236, 421, 423.

Sclerotium Cepae Berk. et Br. 235.

- Crecorum Pers. 214.
- Rolfsii 266, 467.
- pustuliferum *Hr.* 295.

Scolecodothis Theiss, et Syd. 208. — N. A. 352.

Scolopendrium 382.

- scolopendrium 388.
- -- vulgare Sw. 380, 405.

Scorias 202.

Scorodophloens Zenkeri Harms 848.

Scorpinrus L. 853.

Scorzonera N. A. H. 85.

- humilis L. 818, 820.
- Jacquiniana (Koch) Cetak, var. alpina Boiss, II, 85.
- villosa Scop. 686.

Serophularia P. 343. - N. A. II, 151.

- bosniaca **P.** 138, 310, 311, 331,
  - eanina L. 686.

Scrophulariaceae 690, 904. 11, 150, 151,

Scutellaria N. A. 11, 100, 101.

Schtellaria altissima P. 348. galericulata L. 521.

violacea Heyne 842.

Scutula Aspiciliae Rehm 144.

Senticaria Hadwenii Planch. 774.

Scutiger N. A. 352.

hispidellus (*Peck*) Murrill\* 150, 352, Scydmaenus **P.** 308,

Scyphiphora hydrophyllacea Gaerta. 895.

Sevtalina Hagen N. G. 92, 123.

Scytalina flagellaris Hagen\* 92, 123.

montana Hagen\* 92, 123.

Seytinotus P. Karst. 151. - N. A. 352.

- concolor (B. et C.) Murr.\* 151, 352.
- distantifolius Murr.\* 151, 352.
- haematodes (B. et C.) Murr.\* 151, 352.
  Scytopetalaceae 905. 11, 152.
  Sebacina 148.

- dendroidea 170.

Sebaea 838. - N. A. H. 96. 97.

Secale 756.

Cereale L. P. 189.

Secamone N. A. II. 48.

Sechium edule P. 342.

Secotium agaricoides 193, 280,

Securidaca longipedunculata Fresen. 880.

Sedum 729. - N. A. II. 91.

- boloniense Lois, 686,
- maximum **P.** 132.
- = spectabile 62, 84.

Seguiera 877.

Selaginella 35, 76, 377, 395, 399, 402.

#### N. A. 414.

- anocardia A. Br. 76, 366.
- apoda (L.) Fernald 398.
- = apris  $S_P r$ , 398.
- = brasiliensis 366.
- caracensis Goebel\* 402, 414.
- eonvoluta 35.
- e denticulata Lk. 392.
- dichotoma 402.
- distorta 377.
- helvetica Spr. 390.
- Kraussiana 60.

lepidophylla 35.

Martensii 379.

- simulans v. Ald. v. Ros.\* 414.
- stolonif ra 377, 402.
- suballpina r. Ald. r. Ros.\* 414.

Selaginellaceae 395, 402.

Selleophytum *Frban* N. G. N. A. II, 85. Sematophyllum 105. — N. A. 123.

- glabrifolium Broth, et Watts\* 106, 123,
- serricalyx Broth, et Watts\* 106, 123.

Sempervivum 567, 824. — **N. A.** H. 91.

- Hausmannii II, 275.
- tectornm L. 698, 824.

Senecio 514, 620, 673, 818, 822. — N. A. II, 85, 86.

- aureus **P.** 354.
- Behmianus Muschl. II, 85.
- Bussei Muschl. II, 85.
- chlorocephalus Muschl. II. 85.
- cupulatus Muschl. II, 85.
- cyaneus O. Hoffm. II, 85.
- deaniensis Muschl. II, 85.denticulatus Engl. II, 85, 86.
- Dernburgianus Muschl. II, 85.
- discifolius Oliv. II, 85.
- doriaeformis var. megalophron Boiss. ,
   85.
- Durieui P. 306.
- elaeagnifolius Hook, f. 671.
- erucifolins L. 686.
- gallicus var. laxiflorus 608.
- glastifolius L. 815.
- gynuropsis Muschl. II, 85.
- Hoffmannianns Muschl. II, 85.
- Jakobaea L. 625, 686, 820.
- Kirschsteineanus Muschl. II, 85.
- lantus 672.
- lavandulaefolius DC, 815.
- massaiensis Muschl. II, 85.
- megalophron Fzl. II, 85.
- melanophyllus Muschl. II, 85.
- Meveri Johannis Engl. II, 85.
- microglossus DC. 11, 85.
- nemorensis var. orientalis Fzl. II, 85.
- pandnrifolius Harv. II, 85.
- Platzii Muschl. II. 85.
- polygonoides Muschl. II, 85,
- Purtschelleri Engl. II, 85.
- rotundifolins *Hook. f.* 671.
- Schweinfurthii O. Hoffm. II, 85.
- Stewartiae 672.
- Thomsianus Muschl, II, 85,
- Tournefortii var. Carpetani P. 306
- Uhligii Muschl. II, 85.
- Veitchianus 820.
- vulgaris L. 550, 816.

Senecio Wilsonianus 820.

— Wightiams DC, 815.

Senecioneae 731.

Sepedonium 237.

- thermophilum cyclosporum Velich\* 205, 237.
- thermophilum ovosporum Velich\* 205, 237.

Septobasidium 159, 160. - N. A. 352.

- laxum Pat.\* 160, 352.
- Merrillii Bres.\* 159, 352.
- = nodulosum Pat.\* 160.

Septogloeum N. A. 352.

- Mori 234.
- Pastinacae Bres.\* 140, 224, 352.

Septomazzantia Theiss. et Syd.\* N. G. 202, 352.

- Bicchiana (De Not.) Theiss. et Syd.\* 202, 352.
- epitypha (Cke.) Theiss. et Syd.\* 202, 352.

Septomyxa fagicola J. W. Ellis\* 138.

Septonema N. A. 352.

— diatrypellum *Bubák\** 133, 352.

Septoria 132, 155, 170, 218, 425. — **N. A.** 352, 353, 354.

- ambigua Sacc.\* 135, 352.
- Andropogonis Davis\* 148, £52.
- anthyllidicola Bandyš\* 142, 353.
- Anthyllidis Baudys 142, 353.
- Anthyllidis Sacc. 142, 353.
- Antirrhini Desm. var. minor Saec.\* 135, 353.
- Apii (Br. et Cav.) Chester 211, 213, 235, 442, 443.
- — var. Magnusiana (Alle ch.) 213, 443.
- Apii-graveolentis Dorogin\* 213, 353, 443.
- Avenae 253.
- Bresadoleana Krieger\* 140, 353.
- brevinschla Saec.\* 171, 353.
- Bromi Saee. var. brevispora Saee.\* 135,
- -353.
- - fa. Brizae Gz. Frag.\* 137, 353.
- bromicola Sm. et Ramsb.\* 139.
- bromigena *Sace*.\* 171, 222, 353.
- carpinea (Schw.) Davis\* 148, 353.
- Chenopodii West. 227.
- Convolvuli Desm. var. dolichospora Saee.\*
   171, 353.
- cylindrospora Davis\* 149, 353.

Septoria Darlingtoniae *Dearness et House\** 169, 353.

- Digitalis Pass, 142,
- Drummondii Ell. et Ev. 132.
  - Erigerontis Peck 225.
- Euphorbiae Guepin 170, 353.
- Euphorbiae Kalchbr. 170, 353.
- Erythraeae Dearness et House\* 169, 353.
- fuscomaculans Kabát et Bubák\* 142, 353.
- globosa Strasser\* 353.
- Glycines Hemmi\* 251.
- gramineum 279.
- Guepini Moesz\* 170, 353.
- Guettardae Garman\* 155, 353.
- increscens Peck 225.
- Kriegeriana Bres.\* 140, 353.
- Lantanae Garman\* 155, 353.
- Leontodontis Sm. et Ramsb.\* 139.
- Lobeliae Peck var. Lobeliae-inflatae Sace.\* 171, 353.
- Lycii Paul et Gz. Frag.\* 137, 353.
- Miconiae Garman\* 155, 353.
- microsperma Peek 149, 351.
- nigro-maculans *Thüm*, 227.
- Petitiae Garman\* 155, 353.
- Petroselini Desm. 132.
- Petroselini var. Apii 156, 219, 444.
- piricola 252, 451.
- Pisi 149, 421.
- Pityrogrammae Garman\* 155, 353.
- polaris Karst. 225.
- polita Daris\* 148, 354.
- Populi Desm. 224.
- rhizodes Bres. et Krieg.\* 140, 354.
- Ribis 200, 428.
- Ribis Desm. fa. Ribis-rotundifolii Sacc.\*
   171, 354.
- Ribis-alpini Eliasson\* 129, 354.
- ramulariospora Bubák\* 133, 354.
- Roemeriana Moesz\* 170, 354.
- Roripae Bubák\* 133, 354.
- Rosae Desm. 227.
- Rostrupii 234.
- Rubi West, 227.
- Rudbeckiae Ell. et Halsted 222.
- samaricola Moesz\* 170, 354.
- Senecionis-anrei Davis\* 149, 354.
- sibirica Thüm, 222.
- Thelygoni Jaap\* 222, 354.
- Thelygoni Sace.\* 135, 354.

Septoria Thysselini Bres. et Krieg.\* 140. 354.

tinctoria Dearness et House\* 169, 354, undulispora Bubák\* 136, 354.

Unedinis 234.

Veronicae Desm. 224.

Xanthii Desm. 227.

 Zimmermanni Hugonis Bubák\* 142, 354.

Septoriopsis Gz. Frag. et Paul N. G. 137, 354.

Citri Gz. Frag. et Paul\* 137, 354.

Sepultaria 200. — N. A. 354.

- Longii Seaver\* 200, 354

Sequoia 501, 527, 634, 736

gigantea Lindl, 622, 729.

Langsdorffi Heer 498.

-- sempervirens *Endl*, 526, 535, 729.

Serissa N. A. 11, 142.

Seriola laevigata Desf. P. 224.

Serjanea 11, 168.

Serratula N. A. II, 86.

Serruria aemula Knight 883.

— anethifolia Knight 883.

- florida Knight 883.

Seseli 611, 914.

elatum L. 686.

- montanum 914.

silenoides Jacq. 11, 157.

Sesleria barcensis Simk. P. 312.

budensis Borb, P. 312.

- Heufleriana P. 312.

Sesuvium portulacastrum L. fil. 35, 789.

Setaria Pal. 710, 728. — N. A. II, 15.

- ambigua Guss. 718.

— italica *P. B.* 755.

-- queenslandica Domin\* 752.

verticillata P. B. 718.

Setaria Achar. (Lichenes) 710.

Setilobus 801.

Sewardiella Kashyap N. G. 105, 128.

tuberifera Kashyap\* 105, 128.

Sevnesia elegantula Syd. 205.

Sherardia arvensis 895. — P. 336.

Shorea stipularis 683.

Sialum N. A. H, 157.

Sida 863. — N. A. 11, 113.

mollis P. 337.

Sideritis N. A. Il. 101.

Sideroxyleae 901, 902.

Sideroxylinae 901, 902.

Sideroxylon N. A. II, 149.

— Grisebachii 901.

Siegesbeckia orientalis L. 815.

Sieglingia 752.

Sievekingia Stepheardii Rolfe 774.

Sieversia 710.

Sigillaria 485.

camptotaenia 486.

– corrugata 486.

– tessellata 489.

Silaus flavescens Bernh. II, 157.

- pratensis Besser 711. - II, 157.

selinoides Beck II, 157.

- Silaus 711.

Silene 710. — **P.** 162, 420. — **N. A.** II, 69, 70.

acanlis 635.

- antirrhina 627, 810.

Burchellii Otth. 809.

– colorata *Poir.* 608.

— crassipes Fenzl 811.

gallica L. 809.

gonocalyx Boiss, 811.

— rigida Banks et Sol. 811.

succulenta 608.

— undulata *Ait.* 809.

Sileneae P. 190.

Silphium arborescens Mill. II, 88.

laciniatum L. 28.

perfoliatum 556.

Silvbum Marianum P. 346.

Simarubaceae 660, 730, 905, 906. — 11. 152.

Simarubopsis Kerstingii Engl. 906.

Sinapis 710, 826.

alba L. 68, 825.

Sinnigia speciosa (Lodd.) Hiern 570.

Sipanea N. A. II, 142.

Siphanthera N. A. II, 113.

Siphocampylus N. A. II, 57.

Siphonodon celastrineum Griff. 812.

Siphonogamae 492.

Sirothyriella pinastri (Karst.) v. Höhn. 224.

Sistotrema 160.

Sisymbrium brachycarpon Rich. 623, 826.

- - rar. filipes (Gray) Macbr. 623, 826.

— — var. intermedium (Rydb.) Macbr. 623, 826.

canescens Nutt. 826.

— incisum Engelm. 826.

Sisymbrium Irio 610.

- officinale Scop. 825.
- Sophia L. 432, 825.P. 173.

Sisyrinchium gramiuoides 630.

Skimmia N. A. 11, 142.

- arisanensis Hayata 897.
- distincta venulosa Hayata 897.
- orthoclada Hayata 897.

Sladenia celastrifolia Kurz 516, 910.

Sloanca N. A. 11, 94.

- javanica (Miquel) Sszyszt 652, 831.

Sloetiopsis usambarensis Engl. 867.

Smegmabacillus II, 226, 228.

Smilacina paniculata Mart. et Gal. 762.

racemosa (L.) Desf. 557, 765.P. 199.

Smilax II, 166. — N. A. II, 19.

- aspera L. 762.P. 318, 324, 328, 348.
- arisanensis Hayata 762.
- glycophylla Smith 762.

Smithia 850. — N. A. II, 108.

- nguenensis Taub. 848.

Sobralia 733. — N. A. 11, 36.

- macrantha Ldl. 774.

Sohnrevia excelsa Krause 666, 726.

Soja hispida S. et Z. P. 11, 273, 275.

Solanaceae 510, 631, 638, 664, 906, 908. — H, 152, 153.

Solanum 906, 908. — P. 11, 275. — N. A. II, 153.

- auriculatum 671.
- Caldasii Kunth 907.
- carolinense 631.
- Darwinianum 540.
- dulcamara L. 631.
- elaeagnifolium 631.
- grandiflorum Ruiz et Pav. 906.
- guaraniticum Hassler 907.
- indicum L. var. multiflorum 906.
- Lycopersicum L. P. 247, 255, 256, 258, 263, 444.
- Melongena 908.
- nigrum L. 631, 671.
- rostratum 631.
- sodomaeum 671, 908.
- tuberosum L. 536, 631, 906. H, 275.
- **P.** 219, 241, 243, 244, 245, 248, 249, 251, 253, 254, 258, 259, 260, 266, 307,
  - 423, 433, 434, 435, 436, 437. **P.** 11,
- 338, 339, 477, 535.
- verbascifolium L. 906.

Solanum Wrightii 907.

Soldanella alpina Wittd. P. 305.

Solenanthus 801. N. A. II, 55.

Solenia anomala (Pers.) Fr. 152. ochracea Hoffm. 224.

Solenospora Mass. 4.

Solidago 626, 817, 820. — 11, 161. N. A. 11, 86.

alpestris W. K. H. 86.

- aspericaulis A. H. Moore\* 819.

- azorica Hochst. 821.
- cambrica Huds, 11, 86.
- canadensis II, 172.
- Chapmanii Gray 819.
- confinis Gray 821.
- minuta L. II, 86.
- odora Ait. 819.
   II. 172.
- pilosa Walt. 819.
- rugosa *var.* villosa 626.
- sempervirens L. 625, 821.
- tortifolia Ell. 819.
- Virganrea L. II, 86.
   P. 342.
- vulgaris Lamk. 11, 86.

Solorina crocea 2, 3.

— saccata 5.

Solorinella asteriscus Auzi 5.

Sommera 734.

Southus oleraceus L. 52, 671.

Sonerila N. A. 11, 113.

Sonneratia 35.

- acida L. fil. 908.
- alba Edw. Sm. 908.

Sonneratiaceae 908. -- II, 153.

Sophia N. A. II, 50.

Sophora N. A. II, 108.

- glauca Lesch. 848.
- japonica 852.
- tetraptera 669.
- tomentosa Drake del Castillo II, 105.
- tomentosa L. 848.

Sophronitis coccinea Rehb. f. 774.

- violacea Ldl. 774.

Sophrophora Williamsii 234.

Sopubia delphinifolia G. Don 904.

- formosana *II ayata* H. 151.
- trifida Ham. 904.

Sorbus 729, 732, 890. — N. A. II, 134.

- Aria Crtz. 732, 890. P. 183.
- arranensis 889.
- aucuparia L. 631. P. 183, 337.

Sorbus austriaca - aucuparia II, 134. dacica Romiger II, 134.

hybrida var. Beckeri H. Müller 892.

Sordaria 201.

Sordariaceae 133, 150.

Sorghum 67, 759. - P. 180, 470. -N. A.

fulvum P. Beauv. 11, 45.

halepense Pers. 753.

muticum Nees 11, 15.

vulgare Pers. P. 462.

Sorocea, 867,

Sorodiscus Lagh, et Winge N. G. 173, 354. Callitrichis Lach, et Winge\* 173, 354.

Sorolpidium 173.

Sorosphaera 173.

Sorosporella Agrotidis Sorok, 239.

Soyauxia N. A. 11, 120.

Sparassis ramosa (Schueff.) Schroet. 143.

Sparattanthelium 841.

Sparganiaceae 787. 11. 38.

Sparganium ramosum 556.

Sparmannia 912,

Spartium junceum L. 686.

ochrolencum 851.

scoparium Andreanum 851.

Spatalla procera Knight 883. squamata Moss. 883.

Spatallopsis 884.

Spathiflorae 556.

Spathoglottis 781. - N. A. 11, 36.

Fortunei Ldl. 774.

Spatholobus literalis Bl. II, 166.

Spegazzinia Meliolae A. Zimm. 225.

Spergula arvensis L. 691, 809.

Spergularia 810.

Spergularia marginata (DC.) Kittel 686.

segetalis 810.

Spermoedia clavus (DC.) Fries 196.

Sphacelotheca cruenta (Kühn) Potter 180,

montaniensis (Ell. et Holw.) Clint. 226. Sorghi (Lk.) Clint. 224.

Sphaeralcea N. A. H. 113.

mendozina Griseb. II, 113.

miniata (Car.) Spach 863.

miniata Car. var. mendocina K. Schum. H. 113.

Sphaeranthus Dinteri Muschl. 11, 86.

ovalifolius 11, 86.

Sphaeranthus peduncularis II, 86.

Sphaerella 194, 221. - N. A. 354.

- baleanica Bubúk\* 133, 354.
- drobnjakensis Bubák\* 133, 354.
- rar. confinium Bubák\* 133, 354.
- Fragariae 266, 454.
- implexae Pass, var. implexicola Sacc.\* 135, 354.
- Phlomidis Bubák et Fragoso\* 136, 354.
- polygramma (Fr.) Niessl var. Caruanae Succ.\* 135, 354.
- populnea Succ.\* 171, 355.
- rubina 200, 454.
- tabifica 438.
- Tortulae Bubák et Fragoso\* 136, 355.

Sphaerellaceae 133.

Sphaeria Aristidae Schw. 316.

- Artemisiae Schw. 357.
- Bambusae Rabh. 315.
- Berberidis Wahlbq. 313.
- cavennensis Fr. 338.
- comedens Schw. 351.
- Festucae Lib. 347. — flabella Schw. 301.
- Janus Berk. et Curt. 166, 313.
- Junci Fr. 315.
- leptidea Fr. 194, 331.
- melioloides B. et C. 311.
- Mezerei Fr. 313.
- microscopica Fuck. 167, 307.
- morbosa Schw. 210, 310.
- natans Tode 357.
- perisporioides B, et C. 311.
- phylloplaca Kze. 339.
- praestans Lév. 299.
- puccinioides DC, 357.
- repens Cda. 302.
- Rubi Duby 323.
- Sambuci Fr. 357.
- sancta Rehm et Thuem, 347.
- tephrosia Lév. 312.
- tumefaciens Ell. et Harkn. 357.
- ulmaria Sow, 357.
- Ulmi Dural 357.
- Ulmi Schleich 357.
- xylomoides DC. 357.

Sphaeriaceae 133, 150, 164.

Sphaerioideae 303, 307, 308, 310, 322, 343.

Sphaeridium foliicolum Sm. et Ramsb.\* 139.

Sphaerodiplosis Rübs. N. G. II, 168.

Sphaerodiplosis dubia *Rübs.*\* 11, 168. Sphaerodothis *Shear* 209.

- circumscripta (Berk.) Theiss. et Syd.\* 209, 355.
- Daetylidis (Delacr.) Theiss, et Syd.\* 209, 355.
- Merrillii (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 209, 355.
- Neowashingtoniae Shear 334.
- pirifera (Speg.) Theiss. et Syd. \*209, 355,
- Pringlei (Peck) Theiss. et Syd.\* 209, 355.

Sphaerographium Sacc. 167.

- Lantanae Died. 167, 309.
- = squarrosum (Riess) Sacc. 227.

Sphaeroidaceae 133.

Sphaeronaema 142, 170. — N. A. 355.

- -- acerinum Peck 225.
- caespitosum Fuck, 169, 362.
- cylindricum (Tode) Fr. 167.
- diaphanum Fuck. 169, 312.
- Filarszkvana Moest\* 170, 355.
- = fimbriatum (Ell. et Halst.) Sacc. 216, 435.
- Fuckelianum Sacc. 167, 343.
- Gentianae Moesz\* 170, 355.
- herbarum *Hollós* 170, 305.
- hispidulum Cda, 170, 305.
- macrospornm B. et C. 168, 356.
- macrospermum Karst. 167.
- Paeoniae v. Hölm. 167.
- parasiticum Voql.\* 237, 355.
- rubicolum Bresad, 169, 329.
- Senecionis Syd. 142, 166, 224.

Sphaeronemella 262, 454.

Sphaerophorus fragilis (L.) Schaer. 12, 13.

— globosus (Huds.) Wio. 12.

Sphaeroplea 542.

Sphaeropsideae 129, 135, 141, 305, 354. Sphaeropsis 262, 454.

- -- Fragosiana *Tra v.*\* 137, 355.
- hypodermia (Sacc.) v. Höhn.\* 217, 355.
- malorum 212, 246, 449.
- Raui Peck 169, 342.

Sphaerospora N. A. 355.

- caudata Parisi\* 240, 355.

Sphaerostigma N. A. II. 119.

Spaerostilbe N. A. 355.

- flammeola v. Höhn.\* 166, 355.
- Sphaerotheca 170.
- Castagnei Lév. 223.

Sphaerotheca Humuli 194, 457, 544.

mors-uvae 144, 194, 200, 211, 229, 235, 241, 250, 252, 120, 428, 453, 454.

pannosa 200, 235, 428.

Sphaerothylax linearifolius Engl. 879.

Sphaerotilus natans 11, 206.

Sphaerulina N. A. 355.

Coronillae-junceae Bubák et Fragoso\* 136, 355.

linicola Bubák\* 133, 355.

Sphagnaceae 98.

Sphagnales 93, 115.

Sphagnum 29, 54, 89, 91, 94, 95, 98, 99, 114, 653. **P.** 318. • **N.** A. 128.

- acutifolium Ehrh. 89, 547.
- aequiporosum Warnst.\* 109, 128.
- affine R. et C. 102.
- Brotherusii Warnst. 107.
- cuspidatum 107.
- cymbifolium (Dill.) 101, 107, 115.
- Dominii *Kavina*\* 107, 128.
- Fleischeri Warnst.\* 109, 128.
- Lindbergii Schimp, 114.
- medium 197.
- papillosum 107.
- quinquefarium 89.
- recurvum (Beauv.) Warnst. 102.
- riparium Angstr. 114.
- Rodwavi Warnst.\* 109, 128.
- roraimense Warnst.\* 109, 128.
- Scortechinii C. Müll. 107.
- squarrosum 89, 547.
- subbicolor 107.
- subnitens 115.
- subsecundum 114, 546.
- vitianum Schpr. 107.
- Weymouthii Warnst.\* 109, 128.

Sphedamnocarpus 637, 861. — N. A. II, 112. Sphenocentrum Jollyanum *Pierre* 866.

Sphenolobus N. A. 128.

- ascendens Warnst.\* 108, 128.

Sphenophyllum 498.

Sphenopteridium rigidum 483.

Sphenopteris nummularia 500.

Sphenostylis stenocarpa (*Hut·h.*) *Harms* 848.

Sphinctrina turbinata (Pers.) Fr. 6.

Sphyropteris Frankiana 487.

Spicaria Solani 257, 437.

Spigelia anthelmintia P. 309.

Spilanthes N. A. 11, 86.

Spinacia P. 175.

sativa P. 304.

inermis Banks et Sol. 752.

squartosus 35.

Spiraea 732. H. 128. N. A. II, 134. formosana Hayata II. 134.

Frischiana Nakai H. 134.

latifolia II, 172.

opulifolia P. 343.

prunifolia II. 124.

salicifolia 626.

tomentosa 891.

Spiraeaceae 617, 892.

- N. A. 11, Spiranthes 677, 777, 782.

- angustilabris J. J. Sm. 774.

australis Ldl. 774.

Spiridens 105.

Spirillum 11, 196, 197.

Metchnikowi II, 193.

Spirochaeta II, 196, 197, 205, 208, 231, 277, 281, 286, 291, 309, 310, 320, 324.

- acuminata II, 280.

anserina H. 283.

berbera 11, 222.

- biflexa Wolbach et Binger\* II, 206.

— clusa Wolbach et Binger\* 11, 206.

Duttoni H, 205.

gallinarum II, 288.

obtusa 11, 280.

pallida H, 186, 190, 231, 234, 248, 302, 305, 309, 312, 320.

pertenuis 11, 302.

pseudo-refringens II, 280.

suis 11, 286.

Spirochaetosis H. 288.

Spirogyra 78.

dubia 564.

maxima 564.

Spironema gallinorum 11, 221.

recurrent is 11, 221.

Spiropetalum odoratum Gilg 822.

Spirostyla 912.

Splachnum sphaericum 96.

Spodiopogon Lacei 651, 755.

Spondylocladium atrovirens 219, 257, 437.

Spongipellis 160.

Spongospora 241, 434.

- scabies 148, 434, 435.

Spongospora subterranea (Wallr.) Johns.

156, 214, 217, 218, 257.

subterranea 435, 436, 437.

Sporidesmium Solani varians 260.

Sporobolus N. A. 11, 16.

asperifolius Thurb. 631.

australasius Domin 752.

brevifolius 632.

phleoides 753.

Sporodesminm N. A. 355

pilulare *Sacc.*\* 171, 355.

Sporodinia 545.

grandis Link 178, 279, 544, 562.

Squamaria N. A. 18.

saxicola var. flavida B. de Lesd.\* 18.

Stachybotryella N. A. 355.

destructiva Sacc. et Dearn.\* 171, 355. Stachyothyrsus Staudtii Harms 848.

Stachys N. A. II, 101.

subq. Ajugoides Matsum. et Kudô 11, 99.

aspera H, 172.

humilis Matsum, et Kudô II, 99.

lanata Jacq. 686.

Stachyuraceae 908. — II, 153.

Stachvurus himalaicus Hook. f. et Thoms. 908.

Stackhousiaceae 908.

Staganospora N. A. 355.

Arrhenatheri Sm. et Ramsb.\* 139.

bufonia Bres. 224.

- Dukamarae (Pass.) 167.

foliicola (Bres.) Bub.\* 142, 353.

Ixorae Rangel\* 157, 355.

montenegrina Bubák\* 133, 355.

smolandica Eliasson\* 129, 355.

vexata Sacc. var. foliicola Bres. 142.

Staganostroma Died. 167. — N. A. 355.

— Arcus (B. et Br.) v. Höhn.\* 167, 355.

Stalagmites Theiss. et Syd. 210.

Stamnaria Fuek. 141.

Stangeria paradoxa Moore 743.

Stanhopea eburnea Ldl. 774.

leucochila Kränzl.\* 777.

Martiana Ldl. 774.

Stapelia 714. — N. A. II, 48.

Leendertziae N. E. Br. 796.

Staphyleaceae 909. — II, 153.

Staphylococcus II, 183, 189, 209, 210, 212, 215, 221, 235, 238, 243, 282, 298, 304, 305, 306, 310, 312, 314, 321, 329, 333,

336, 363, 364.

- Staphylococcus albus II, 207, 213, 235, 276, 277, 346, 363.
- aureus 11, 207, 223, 240, 272, 277, 321, 363
- botrvogenes 11, 223.
- cereus aureus II, 192.
- = cereus flavus Passet 11, 192.
- citrens 11, 276.
- haemolyticus 11, 298, 319.
- lactions 11, 346.
- progents II, 308.
- pyogenes albus II, 192, 237, 245, 278, 285, 306, 310, 312, 319.
- pyogenes albus anhaemolyticus 11, 298.
- pyogenes aureus 11, 192, 241, 285, 306, 319, 333, 334.
- pyogenes haemolyticus II, 298.

Statice 709, 879. — N. A. 11, 123.

- acutifolia Rchb. fil. 879.
- elata 879.
- minuta L. 879.
- -- var. pubescens Boiss. 11, 123.
- pubescens Reichb. II, 123.
- rupicola Badarro 879.
- sinuata P. 304.
- tennifolia Bert. 879.

Staurogyne 788. — N. A. 11, 40.

Stanronotus maroccamis Thunby. II, 294.

Staurothele N. A. 18.

- moreliiensis B. de Lesd.\* 18.
- polygonia B. de Lesd.\* 18.

Steganosporium N. A. 355.

- multiseptum Strasser\* 145, 355.
- ovatum (Pers.) Keissl. 227.
- piriforme (Hoffm.) Cda. 219, 452.

Steganthera 656, 866. - N. A. II, 115.

- Buergersiana Perk. 866.
- Schlechteri Perk. II, 414.

Steiractinia *Blake* N. G. 662, 815. — N. A.

- grandiceps Blake 815.
- mollis Blake 815.
- -- Schlimii Blake 815.

Steirochaete Malvarım A. Br. et Casp. 222.

Stelis 781. 782. — N. A. H. 36, 37.

- Schenkii Schltr.\* 774.

Stellaria N. A. 11, 70.

- aquatica Seop. 718.
- borealis 619.
- Holostea L. II 169.

Stellaria media *Cyr.* 869, 810. **P.** 105 parviflora 672.

Stemonaccae 787. II, 38.

Stemonitaceae 158, 171.

Stemonitis Gleditsch 171.

fusca 565.

Stemonocoleus micranthus Harms 848.

Stemonurus N. A. II, 99.

- secundiflorus Bl. 841.

Stemphylium N. A. 356.

 tetraedrico-globosum Bub. et Syd.\* 165, 356.

Stenanthera 792. N. A. 11, 43.

Stenanthium sachalinense Kawakami H, 19

Stenocarpha Blake N. G. N. A. 11, 86.

Stenochlaena 370, 371. - N. A. 414.

- (Lomariopsis) abrupta v. Ald. v. Les. 414.
- -- (Eust.) Mildbraedii Brause\* 414.
- tennifolia 370.

Stenoglottis longifolius Hook. f. 774.

Stenorrhynchus 782. — N. A. II, 37.

Stenosemia 370, 371.

= aurita Pr. 363, 370, 381, 395.

Stenusa cevlonica Kr. P. 329.

Stephania 866. - N. A. 11, 114.

- laetificata (Miers) Oliv. 866.

Stephanospermum 562.

Stephanotis floribunda P. 325.

Sterculia 11, 168. — N. A. 11, 154.

- Blumei Don 909.
- coccinea Roseb, 909.
- foetida L. 909.
- 'ayanica R. Br. 909.
- longifolia Vent. 909.
- macrophylla Vent. 43, 909.
- subpeltata Bl. 909.
- sumatrana Mig. 909.
- urceolata E. Sm. 909.

Sterculiaceae 730, 644, 722, 909. 11, 453,

Stereocaulon alpinum var, tyroliense (Nyl.).

- Arn. 12.
- condensatum Hoffm. 16.
- coralloides Fr. 13.
- denudatum Flk. 13.
- paschale (L.) Ach. 13.
- tomentosum Fr. 13.

Stereodon N. A. 123.

- plicatus Warnst.\* 109, 123.
- pratensis 97.

Stereospermum chelonioides P. 361.

Stereum 160, 272. N. A. 356.

ceriterum Wakefield\* 164.

ostrea (Bl. et Nees) Fr. 224.

-purpureum 265.

subpileatum 272, 456, 475, (Lloydella) umbrino-alutaceum Wakef,\* 356.

Sterigmatocystis nigra 257.

Sternbergia lutea (L.) Ker. 686.

Stieta N. A. 18.

- amplissima (Scop.) 6.

-- sinuosa fa. cephalodiophora B. de Lesd.\*
18.

Stictidaceae 133.

Stietis bambusella v. Höhn. 142.

radiata Pers. 144.

Stigmaria 496.

ficoides 488.

Stigmatea N. A. 356.

- Pelvetiae Sutherland\* 201, 356.

Stigmatodothis Syd. 205.

Stigmatomyces N. A. 356.

— australis *Thaxt*.\* 162, 356.

Stilici Thaxt.\* 162, 356.

Stigmatophyllum 861.

Stigmochora Theiss, et Syd. 209.

Stilbella flavida 155, 460.

Stilbocarva Lvallii 672.

Stilicus cevlonensis Kr. **P.** 308, 356.

Stillingia sebifera (Michx.) 834.

Stilpnopappus speciosus (Less.) Baker II,

Stipa 754. - N. A. II, 16.

- gigantea 608.

— micrantha Cavan. II, 9.

- Streptachne F. v. Muell. II, 7.

Stizolobium 849. — N. A. II, 108.

Stolzia *Schltr.* **N. G.** 643. — **N. A.** II, 37.

Stomoxys II, 294.

calcitrans H, 285, 294, 335.

Streblosa Korth. 896.

Streptachne stipoides R. Br. 11, 7.

Streptobacillus pellagrae II, 297, 333.

Streptocarpus denticulata Turrill 839.

- grand's N. E. Br. 839.

- Havgarthii N. E. Br. 839.

Kewensis 60.

Wendlandii 569.

Streptococcus 241. -- II, 183, 186, 189, 192,

194, 196, 208, 210, 211, 221, 224, 231,

236, 240, 244, 278, 279, 282, 283, 284,

285, 287, 288, 290, 297, 298, 300, 304,

306, 310, 317, 324, 325, 326, 327, 331,

336, 337, 338, 347, 351, 359, 364.

— anhaemolyticus II, 319.

— brevis H, 237.

- faecalis II, 196.

globosus Beresoff\* II, 192, 193.

— haemolyticus II, 237, 333.

haemolyticus enteritides II, 298.

haemolyticus vulgaris 11, 298.

herbidus 11, 330.

lactions II, 224, 352, 354.

lanceolatus II, 192.

- longus II, 192, 207, 317.

- mastitidis II, 347.

— mitis II, 244, 293.

— mucosus II, 223, 237.

— murisepticus Beresoff\* II, 192.

ovatus Beresoff\* II, 192, 193.

- pyogenes II, 223, 307, 333.

- pyogenes longus II, 192.

- rheumaticus II, 237.

- salivarius II, 196.

- viridans II, 196, 223, 237, 330, 331.

Streptodiplococcus II, 310.

Streptolirion volubile Edgew. 749.

Streptopus streptopoides (Ledeb.) 762.

Streptothrix 229. — II, 203, 213, 310, 321,

361.

— alba II, 361.

- chromogena II, 361.

- lacustris Herter II, 256.

Streptotricheae II, 307.

Strewia ambigua P. 316.

Striga lutea 516, 553, 905.

Strobilanthes 788.

euspidatus T. Anders. 788.

flexicanlis Hayata\* 788.

Kunthianus T. Anders. 788.

- sessilis Nees 788.

- Wightianus Nees 788.

Strobilomyces pallidus 170.

strobilaceus Berk. 153.

Stromatinia Boud. 141.

Strombosia javanica Bl. 874.

— Scheffleri Engl. 874.

zeylanica Gaertn. 874.

Strombosiopsis tetrandra *Engl.* 874. Stropharia semiglobata 275.

Strophopappus N. A. II, 86.

Strumella 216, 463.

- coryneoidea Sacc. et Wint. 216, 463.

Struthanthus II, 168.

Strychnos Henningsii 856.

-- nux-vomica L. 503.

Stryphnodendron barbatimao Mart. 848.

Stuarti) pentagyna 733.

pseudocamellia 733.

Sturmia 776.

Stychomyces N. A. 356.

- Cybocephali Thaxt.\* 162, 356.
- Pterogenii Thaxt.\* 162, 356.

Stylidiaceae 909. — II. 154.

Stylidium N. A. II, 154.

Styloma O. F. Cook N. G. 784.

Stylonectria v. Höhn. N. G. 166, 356.

- applanata v. Höhn.\* 166, 356.
- atrofusca (Schw.) v. Höhn.\* 166, 356.
- herbarum (Strass.) v. Höhn.\* 166.
- Umbelliferarum v. Höhn.\* 166.
- Xylariae (Ferd. et Wye.) v. Höhn.\* 166, 356.

Styphelia acerosa 670.

Styracaceae 830, 909. — II, 154.

Styrax 732. — II. 161, 172. — N. A. II, 154.

- benzoin Dryand 909.
- formosanum Matsum, 909.
- Obassia 733.

Subularia monticola A. Bram 825.

Subulariella v. Höhn. N. G. 168, 344, 356.

— macrospora (B. et C.) v. Höhn.\* 168, 356.

Succisa N. A. II, 93.

- inflexa (Kluk) Jundzill 686.
- pratensis Mnch. 829.

Sutcliffia 484.

Swartzia 851.

Swertia N. A. II, 97.

- corvmbosa Wight 837.

Sylitra bitlora E. Mey. 848.

Symphaster Theiss. et Syd. N. G. 204, 356.

Gesneraceae (P. Henn.) Theiss, et Syd.\* 204, 356.

Symphoricarpus : lbus (L.) Blake 809.

- racemosus Michx. 809.

Symphyogyna 104.

Symphysodon N. A. 123.

- Gunnii Broth. et Watts\* 106, 123.

Symphytonema 647.

Symphytum asperum Lepech, 802.

= asperum × officinale 802.

Symplocaceae 730, 909, - II, 154.

Symplocos P. 320. N. A. II, 154.

- adinandrifolia *Hayata* 909.
- -=var, theifolia 909.
- Brandisii Kds. et Val. 909.
- ciliata (Bl.) Miq. 909.
- costata (Bl.) Choisy 909.
- divaricativena *Hayata* 910.
- Doii Hayata 910.
- criobotryaefolia *Hayata* 910.
- eristroma 910.
- fasciculata Zolt. 910.
- ferruginea Roxb. 910.
- foliosa Wight 910.
- glomeratitlora Hayata 910.
- heishanensis Hayata 910.
- Henschelii (Mor.) Brand 910.
- ilicifolia *Hayata*\* 910.
- Kawakamii Hayata 910.
- Konishii *Hayata* 910.
- kotonensis *Hayata* 910.
- macrostoma Hayata 910.
- microcalyx Hayata 910.
- morrisonicola *Hayata* 910.
  - Nakaii *Hayata* 910.
- odoratissima (Bl.) Choisy 910.
- obtusa Wall. 910.
- pendula Wight 910.
- phaeophylla *Hayata* 910.
- ribes Jungh, 910.
- risekiensis *Hayata* 910.
- Sasakii Hayata\* 910.
- sessilifolia (Bl.) Gürke 910.
- spicata Roxb. 910.
- - rar. acuminata Brand 910.
- stenostachys Hayata 910.
- sushariensis Hayata 910.
- Tashiroi Mat um. 910.
- tinctoria P. 354.
- trichoclada Hayata 910.
- wikstroemiifolia Hayata 910.

Commente de la Constantina del Constantina del Constantina de la Constantina de la Constantina de la Constantina del Constantina del Constantina de la Constantina de la Constantina del Constan

Synandrodaphne Gilg N. G. 641.

N. A.

- 11, 155.
- paradoxa Gitg\* 641.

Synandrodaphnoideae Gilg\* II, 155.

Synandromyces N. A. 356.

Javanus Thaxt.\* 161, 356.

Syncarpella Terriss, et Syd. N. G. 210, 356. (Tastagne) Sprg.) Theiss, et Syd.\* 210.

missionum (Speg.) Theiss, et Syd.\* 210.

tuberculiformis (Ell.) Theiss. et Syd.\* 210, 357.

tumefaciens (Ell. et Harka.) Theiss. et 84d.\* 210, 357.

Syncarpia glomulifera Sm. 870.

Synchytrium decipiens Farl. 222.

endobioticum 174, 250, 435.

Synclisia scabrida Micrs 866.

Synechoblastus N. A. 18.

- ohioensis Fink\* 18.

Synedrella nodiflora H. 275. - P. 349.

Synodontia N. A. 123.

- ancitensis Broth, ct Watts\* 106, 123.

Syntexis Theiss, N. G. 202, 357.

- Tibouchinae (P. Henn.) Theiss.\* 202, 357.

Syphilisbacillus II, 187.

Syringa 732

vulgaris L. 875.P. 317.

Syritta pipiens 685.

Syrrhonema fasciculatum Miers 866.

Syrrhopodon 105. N. A. 123.

 (Orthotheca) aneitensis Broth, et Watts\* 106, 123.

= (Orthotheca) diversi etis *Broth. et Watts*\* 106, 123.

= floridanus Suli, 101.

(Clavifolia) Lilliei Broth. et Watts 106, 123.

(Orthotheca) perarmatus *Broth, et Watts* \*106, 123,

(Orthotheca) tenuinervis *Broth. et Watts*\* 106, 123.

Systremma Theiss, ct Syd. N. G. 206, 357.
Amorphae (Rabh.) Theiss, et Syd.\* 206, 357.

amphigena (Rick) Theiss, et Syd.\* 206, 357.

Artemisiae (Schw.) Theiss, et Syd.\* 206, 357.

Baccharidis (Ckr.) Theiss. et Syd.\* 206, 357.

= bullata (Fr.) Theiss, et Syd.\* 206, 357.

Frangulae (Fuck.) Theiss. et Syd.\* 206, 357.

Systremma Lonicerae (Cke.) Theiss. et Syd.\* 206.

- natans (Tode) Theiss. et Syd.\* 206, 357.

= placenta Theiss, et Syd.\* 206, 357.

- Porlieriae (Rehm) Theiss. et Syd.\* 206, 357.

puccinioides (DC.) Theiss, et Syd.\* 206,
357.

Rutae (Mont.) Theiss. et Syd.\* 206, 357.

- Ulmi (Schleich.) Theiss, et Syd.\* 206. 357.

Syzygites megalocarpus Fr. 178.

Tabebuia N. A. II. 50.

- triphylla DC. II, 50.

Tabernaemontana N. A. II. 43.

- oblongifolia A. DC. II, 43.

Tacca 787.

pinnatifida var. Brownii (Seem.) F. M. Bail. 787.

- var. paenocifolia Domin 787.

— - var. permagna Domin 787.

Taccaceae 787. — 11, 38.

Tachigalia 851.

— formicarum *Hurms* 726.

spicata Aubt. 626.

Tachys P. 312, 329, 349, 361.

Taeniophyllum 513, 776.

— filiforme J, J, Sm, 774.

- glandulosum Bl. 774.

-- Hasseltii Rehb. f. 774.

obtusum Bl. 774.

Taeniopteris vittata 505.

Tageteae 820.

Tagetes 622. — N. A. II, 86.

- aristata Klatt II, 87.

Tainia barbata Ldl. 781.

Elmeri Ames II, 21.

Tainiopsis Schltr. N. G. 781.

Taisonia 877.

Talinella N. A. II, 124.

Talisia cerasina Radlk. 726.

Tamaricaceae 732, 910. — II, 155.

Tamarindus indica L. 848. — **P.** 314.

Tamarix gallica L. 533. — **P.** 359.

pauciovalata J. Gay 608.

Tanacetum N. A. II, 86.

Tanulepis 647. — N. A. II, 48.

Tanygnathus ruficollis Kr. 349.

Taphridium Lagh. 146.

- algeriense 146.
- Umbelliferarum 146.

Taphrina coernlescens 305.

deformans 234.

- Laurencia Giesenh. 225.
- linearis Syd. 225.

Taraxacumi 816. - N. A. H. 86, 87.

- obliquum (Fr.) Dahlst. 686.

Tarenua N. A. 11, 142.

- confusa Vat. 895.
- = fragrans Kds, et Val. 895.
- incerta Kds. et Val. 895, polycarpa (Miq.) Val. 895.

Targionia dioica Scliffn. 104.

- hypophylla Cda. 90, 106, 547.

Targionaceae 104.

Tarichium 239.

- cimbicis 239.
- Cleoni 239.
- dissolvens 239.
- megaspermum Colm 239.
- Richteri 239.
- -= uvella *Kras.* 239.

Tarrietia javanica Bl. 909.

Tashiroca akinawensis Mats. 864.

- paevamensis Mats. 864.

Taverniera Schimperi Jaub. et Spach 848.

Taxites tenerrimus 491.

Taxithelium 105. — **N. A.** 123.

- -- Annandii Broth. et Watts\* 106, 123.
- Binsteadii Broth, et Dixon\* 105, 123.
- isopterygioides Dixon\* 105, 123.
- polystictum (Mitt.) Jaeg. 107.

Taxodiaceae 530.

Taxodium 485, 661.

- distichum Rich. 716.

Taxus 529, 530, 737, 738.

- baccata L. 81, 737.
- brevifolia P. 273.

Teclea nobilis DC. 897.

Tecoma 702.

- preradican's Berry\* 485.

Tectella Earle 151.

Tectona grandis *L. fil.* 35, 524, 916.

Teichospora 171. — N. A. 357.

- aberrans Rehm\* 171, 357.
- Pruni americanae Relim\* 171, 357.
- fulgurata Ell. et Ev. 222.
- Heleni Ett. et Er. 222.

Telamonia hemitricha (Pers.) 223.

Telangium 487.

Teleomycetae 171.

Telimena Racib. 209. - N. A. 358.

bicineta (Bomm. et Rouss.) Theiss, et Syd.\* 209, 357.

encaustica (Nyl.) Theiss, et Syd.\* 209, 357.

– graminella *Syd.* 225.

graminis (v. Höhn.) Theiss, et Syd.\* 209, 357.

Panici Theiss, et Syd.\* 209, 357,
 rhoina (E. et E.) Theiss, et Syd.\* 209, 358.

Tephrosia candida 852.

- oxygona Welw. 848.
- sphaerosperma (DC.) Bh. 848.
- Vogelii 849.

Tephrosticta ficina Syd. 225.

Teramnus uncinatus P. 155, 360.

Teratosphaeria Syd. 210.

Terebinthaceae 906.

Terminalia L. 814. — N. A. H. 72.

- arborea (Teijsm. et Binn.) Hds. 814.
- belerica Roxb. var. laurinoides Charke 814.
- bialata Kurz 814.
- brevipes Pamp.\* 641.
- javanica Mig. 814.
- parvula Pamp.\* 641.
- Ruspolii Engl. et DC. var. macroptera Pamp.\* 641.

Ternstroemia N. A. II, 155.

- -- elongata (Korth.) Kds. 910.
- japonica Thunb. 910.

Ternstroemiacaee 830.

Tesselina pyramidata Dum. 100, 106.

Tessmannia 851. - N. A. 11, 108.

africana Harms 848.

Tetanusbacillus 11, 223.

Tetracera N. A. II, 92.

Tetracarpum 820.

Tetradenia N. A. 11, 102.

- acuminatissima Hayata\* 845.

acuto-trinervia Hayata\* 845.

aurata Hayata\* 845.

kotoensis Hayata\* 845.

- parvigemma Hayata\* 845.
- variabillima Hayata\* 845.

Tetradontium Brownianum 115.

Tetragonia arbusculoides Engl. 789.

= fruticosa L. 789.

dimorphantha Pax 789.

Rangeana Engl. 789.

trigyna 672.

Tetrameles nudiflora R. Br. 829.

Tetraneuris 820. - N. A. II. 87.

- linearifolia Dodgei Cockerell II, 87.

= linearifolia latior Cockerell II, 87.

Tetraphis pellucida Hedw. 85, 88, 111.

Tetrapleura Thonning ii Benth. 848.

Tetrap lodon N. A. 123.

- gigantens Warnst.\* 109, 123.

Tetragonolobus purpureus P. II. 273, 274.

Tetrastemma 638, 792.

dioicum Diels 792.

Tetrastigma P. 300. - N. A. II. 159.

Tetratelia maculata Sond. II, 65.

Tetramorphaea Bruguierana DC. II, 76.

Tettigomyces Thant. N. G. 161. 358.

- acuminatus Thart.\* 161, 358.

— brevis Thart.\* 161, 358.

- chaetophilus Thaxt.\* 161, 358.

— confusus *Thaxt*.\* 161, 358.

-- galeatus *Thaxt*.\* 161, 358.

- Grylletalpae Thaxt.\* 161, 358.

- indicus Thaxt.\* 161, 358.

- pterophilus Thaxt.\* 161, 358.

Teucrium 719, 731. - N. A. II. 101.

Arduini L. 686.

canadense 11, 172.

— Chamaedrys L. 686.

= flavum L. 686. = **P**. 354.

— Lini-Vaccarii Pamp.\* 609.

montanum L. 686.

— montanum  $L. \times$  aureum Schreb. 843.

Polium L. 609.

- var. tripolitanum Pamp. \*609.

Scorodonia P. 309.

Stellae Murr\* 843.

Wightii Hook. f. 842.

Thalictrum 886. = N. A. II. 126.

– dasycarpum **P.** 304.

dioicum P. 323.

- Fortunei 11, 126.

— javanicum *Bl.* 885.

Thanmium N. A. 123, 124.

alopecurum 100.

= - var. minutum Zmuda\* 100.

= var. repens Zmuda\* 100.

Thannium bayuliferum Dixon\* 107, 123.

 latifolium var. elongatum Dixon\* 107, 124.

Thamnosma africana Engl. 897.

Thanathophytum Crocorum Nees 214.

Thea N. A. II, 155.

- parvifolia Hayata II, 155.

- salicifolia (Champ.) Seem. 910.

Theaceae 732, 910. — II, 155.

Thecopsora areolata (Fr.) P. Magn. 226.

Galii (Link) De Toni 226.

Theissenula 202.

Thelasis obtusa Bl. 774.

Thelebolus stercorens 546,

Thelephora 158. — N. A. 358.

caryophyllea Schaeff. var. luzonensis.

Bres.\* 158, 358,

Thelephoraceae 132, 148, 150, 164.

Thelia hirtella *Hedw.* 101,

— Lescurii Sull. 101.

Thelidium papulare (Fr.) Arn. 13.

Thelopsis melathella Nyl. 13.

Theleschistes 8.

- chrysophthalmus 8.

flavicans 8.

- tetrasporellus (Nyl.) Hue 5.

— villosus 9.

Thelotrema lepadinum Aeh. 13.

Thelysia tarhunensis Borzi et Mattei 609.

Themeda N. A. II. 16.

— Forskahlii var. major Hask. II, 16.

- - var. vulgaris Hask. II, 16.

— − var. imberbis II, 16.

Themistoclesia 832.

Theobroma 726, 909. - P. 327, 461

- bicolor Humb. et Bpl. 909.

- Cacao *L.* 43, 513, 533. - **P.** 163, 193. 242, 326, 421.

- Spruceana 727.

Theophrastaceae 910. — II, 155.

Thermomyces lannginosus *Tsehikl*. 237. — II, 205.

Therorhodion Small N. G. 833.

Thesidium N. A. II. 143.

- fragile Sond. 900.

Thesium L. 645, 710, 910. — N. A. II, 143. 144, 145, 146.

- acuminatum A. W. Hill 900.

- aggregatum A. W. Hill 900.

- conostylum Schltr. II, 145.

Thesium costatum A. W. Hill 900.

- divaricatum Jan. var. Vandasii Rohl. П, 146.
- divaricatum  $Jan. \times$  ramosum Hay. 11, 146.
- lacinulatum A. W. Hill 900.
- nenicillatum A. W. Hill 900.
- Sonderianum Schltr. 11, 145.
- strictum Berg. 900.

Thespesia 862.

Thevetia bicornuta Muell. Arg. 793. Thielavia 261.

- basicola Zopf 143, 153, 194, 242, 439, 441, 442, 444.

Thielaviopsis paradoxa 273.

Thiloa gracilis Eicht. var. major Hoehne 814.

Thinnfeldia 483, 505.

rhomboidalis 505.

Thinocharis pygmaea Kr. P. 308.

Thiospirillum 63.

jenense (Ehrbg.) Winogradsky 63.

Thiosulfatbakterie 11, 264, 265,

Thlaspi arvense L. 825.

- montanum 825.
- perfoliatum 825.
- rotundifolium 680, 701, 825.

Thomasiella Rübs. N. G. H. 170.

- arundinis Rübs.\* II. 170.
- calamagrostidis Rübs.\* II. 170.
- eryngii Rübs.\* H. 170.
- flexuosa R\u00e4bs.\* II, 170.

Thomeria sanguinea Vahl 797.

Thrauste Theiss. N. G. 202, 358.

— Medinillae (Racib.) Theiss.\* 202. 358.

Thrincia hispida P. 136.

Thrips II, 166.

Thrixspermum N. A. II. 37.

- Mac Gregorii Ames 11, 36,
- mindanaense Ames II, 36.
- philippinense Ames 11, 36.
- Raciborskii J. J. Sm. 774.

Thuidium 105. — N. A. 124.

- obtusifolium Warnst.\* 109, 124.
- (Thuidiella) trachypedioides Broth. et Watts\* 106, 124.

Thuja 32, 739.

- occidentalis L. 515, 740. P. 310, 318.
- plicata P. 273.

Thujites expansus 491.

Thujopsis dolabrata 740.

Thunbergia N. A. H. 40.

- Battescombei Turr. 788. Gibsonii S. Moore 788.
- fragrans Roxb. H. 166.

Thunia Marshalliana Rehb. f. 774.

Thurberia H, 161, 162.

Thurnia sphaerocephala Hook, fil. 787.

Thurniaceae 664, 787.

Thursophyton Milleri (Salter) 498.

Thylachium 639. N. A. H. 69.

paradoxum Gilq 807.

Thymelaeaceae 514, 616, 641, 646, 664, 730. 910, 911. - 11, 155.

Thymophylla N. A. H. 87.

- Hartwegii Wooton et Standl, H, 87.
- -- neomexicana Woot, et Standl, 11, 88.
- tagetoides Small 11, 77.

Thymns N. A. 11, 101.

- longifolius Prest 686.
- striatus Vahl 842.
- vulgaris L. 719.
- var. citriodorns Rouy 719.

Thyridium N. A. 358.

Ceanothi Dearness et House\* 169, 358.

Thyriopsis Theiss. et Syd. N. G. 207, 358.

- halepensis (Cke.) Theiss. et Syd.\* 207, 358.

Thyriostroma Diedicke 168.

Thyrocarpus 11, 51.

Thyrsopteris elegans 402, 409.

Thysanocarpus 826.

Thysanopterae H 161.

Thysanospermum diffusum Champ. 895.

Thysselinum palustre P. 354.

Tibouchina 864. - P. 299.

pilosissima 35.

Tieghemella africana Pierre II, 146.

Jollvana Pierre II, 146.

Tietea 487.

singularis 487.

Tilia 699, 732, 912, 913,

- americana L. P. 335. 11, 172.
- ешораеа Р. 319.
- mandschurica 45.

Tiliaceae 730, 732, 808, 911, 912. — 11, 156.

Tiliacora macrophylla (Pierre) Diels 866.

Tilieae 912.

Tillandsia 35, 36. - P. 298.

- arrhiza Metz 682.

Tillandsia Benthamiana Klotzsch 748. Duratii Vaj. 682.

loliacea Mart. 682.

regina 1777, 748.

stricta 35, 36,

filletia 228, 243, 476.

aculeata tile 226.

laevis Kuchu 144, 180, 235, 533.

Secalis (Cda.) Kuchu 144, 423.

striiformis (Westd.) Wint. 226.

Tritici 140, 180, 227, 238, 241, 445, 471.

Tilletineae 132.

Timmia megapolitana Hedw. 101.

Timmiella anomala (Schimp.) 389.

Timonius N. A. II, 142.

Tinospora 866. N. A. II, 114.

cordifolia P. 161.

Tisonia 647, 837. N. A. 11, 96.

Tmesipteris 395.

Tococa 864.

Toddalia aculeata Wall. 897.

var. floribunda Walt. 897.

Toddaliopsis sansibarensis Engl. 897.

Tofieldia N. A. H, 19.

Tokovena formosa K. Schum, 895.

Tolyposporium filiferum Busse 224.

Penicillariae Bref. 226.

Tomarus **P.** 349.

Tommasinia verticillata P. 142, 349.

Tonalanthus 816.

Toninia N. A. 18.

coeruleo-nigricans (Lightf.) Th. Fr. 13.

mexicana var. incolorata B. de Lesd.\* 18
 submexicana B. de Leds.\* 18.

Toona febrifuga (Forst.) Roem. 865.

Tordylium apulum L. 608.

Torfmoose 95, 97, 98, 99, 100, 114, 128.

Torreya 738, 739.

grandis 738.

Torrubiella N. A. 358.

brunneola Sawada\* 241, 358.

Psyllae Sawada\* 241, 358.

Tortella N. A. 124.

inclinata (Hedw. fit.) Limpr. 95.

tortuosa 99.

subflavovirens Broth, et Watts\* 106, 124.

Tortula N. A. 124.

atrovirens car. edentula (B. et C.) 108.

Bauriana Warnst.\* 109, 124.

calcicola Grebe 99, 109.

Tortula echinata Schiffn.\* 95, 124.

excavata *Mitt.* 104, 122.

Fiorii 99.

Handelii Schiffn, 95.

- latifolia Bruch 96.

limensis Williams\* 104, 124.

minuscula Williams\* 104, 124.

papillosa 97.

(Syntrichia) polyseta C. Müll.\* 109, 127.

— pulvinata *Limpr.* **P.** 136, 355.

rnralis var. gypsophila Am. 108.

Torula 218, 288, 289, 293, 699. — N. A. 358.

alba 11, 272.

– canceratica Strasser\* 145, 358.

marina *Coupin*\* 213. 358.

-- Peyronelli *Sac* .\* 135, 358.

— rosea II, 229, 272, 289.

Wiesneri 288.

Torulaceae 344.

Torulinium N. A. II, 5.

Tournefortia 11, 52. — N. A. 11, 55.

- sect. Mallotonia Griseb. II, 52.

- angustiflora-Rz. et Pav. II, 168.

— gnaphalodes R. Br. II, 52.

Tournefortiopsis 663, 897. — N. A. II, 142.

Tovariaceae 913. — II, 156.

Toxanthus N. A. 11, 88.

Toxocarpus N. A. II, 48.

Trabutia Succ. et Roum. 207. — N. A. 358. 359.

abyssinica (P. Henn.) Theiss, et Syd.\* 207, 358.

- ambigua Syd. 338.

 Arrabidacae (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 207, 358.

atroinquinans (Wint.) Theiss, et Syd.\*
 207, 358.

Austini (Cke.) Theiss. et Syd.\* 207, 358.
 Bauhiniae Wint. 209, 338.

Butleri Theiss, et Syd.\* 207, 358.

— Conocephali Racib.\* 207, 359.

= distinguenda Rehm\* 207, 359.

Elmeri Theiss. ct Syd.\* 207, 359.

erythrospora (B. et C.) Theiss. et Syd.\* 207, 359.

Escalloniae (P. Henn.) Theiss. et Syd.\* 207, 359.

- Eucalypti Cke. et Mass. 209, 338.

- Evansii Theiss, et Syd.\* 207, 359.

Trabutia Ficuum (Niessl) Theiss, el Syd.\* 207, 359.

incrustans Racib.\* 207, 359.

inimica Theiss, et Syd,\* 207, 359,

- Lagerheimiana (Rehm) Theiss, et Syd.\* 207, 359.
- Lantanae P. Henn. 207, 297.
- Lonicerae Racib.\* 207, 359.

Mauritiae (Mart.) Sacc. 207.

nervisequens (Lingelsh.) Theiss, et Syd.\* 207, 359.

- novoguineensis Thei s. ct Syd.\* 207, 359.
- parvicapsa Cke. 209, 339.
- Pittospori (P. Henn.) Theiss, ct Syd.\* 207, 359.
- = Raudiae (Rehm) Theiss, et Syd.\* 207, 359.
- subsp. aculeatae (Ferd. et Wye.) Theiss. et Syd.\* 207, 359.
- Stephaniae Racib. 340.
- toukineusis (Sacc.) Theiss. ct Syd.\* 207, 359.

vernicosa Theiss, et Syd.\* 207, 359.

Trabutiella *Theiss. et Syd.* **N. G.** 207. — **N. A.** 359.

filicina (Sacc. et Scal.) Theiss, et Syd.\* 207, 359.

Trabutineae 203, 204.

Trachydium N. A. II, 157.

Trachyloma N. A. 124.

- africanum Rehm 107.

Trachymene coernlea R. Grah. 915.

Wattsii Broth.\* 106, 124.

Tradescantia N. A. II, 5.

- aurea 60.
- fluminensis 556.
- zebrina 60.

Traganum nudatum Del. 812.

virginica 556.

Trametes 158, 160.

- abietis Karst. 193, 271.
- aspera (Jungh.) Bres. 224.
- gibbosa (*Pers.*) Fr. 152.
- odorata (Wuljj.) Fr. 152.
- piceinus 193.
- Pini (Thore) Fr. 152, 190, 271, 272. 273, 474, 475.
- serialis *Fries* 152.
- stereoides (Fr.) Bres. 152.
- strigata (Berk.) Bres. 224.

Trametes suaveolens (L.) Wint. 152.

Trapa 500, 555.

nataus L, 500, 711, 874.

spinosa L. 712.

Trema 913.

guineeusis (Schum, et Thonn.) Engl. 913.

Tremandraceae 913.

Trematodon 92, 105. N. A. 124.

- (Gymnotrematodon) brevisetus *Dixou*\* 105, 124.
- meridionalis Luisier\* 96, 124.

Trematodontoideae 92.

Tremella **N. A.** 359.

- pyrenophia Trav. ct Migl.\* 134, 359.

Tremellaceae 150.

Tremellodendron 148.

Treutepohlia Jolithus 2.

Treponema II, 182, 319, 320, 329.

- gallinarum II, 233.
- pallidum H. 181, 184.

Treubia 104.

insignis 546.

Treubiomyces 202.

Trianthema 790. - N. A. 11, 41.

Triaspis 637, 861. — N. A. II, 112.

- floribunda O. Hoffm. 11, 112.

Triblydiaceae 133.

Triblydiella N.A. 359.

- Assiminae Car. Gatto et Sacc.\* 135, 359.
- olivetorum Sacc.\* 135, 359.

Tricalvsia N. A. H. 142.

Tricera 662.

Trichaetolepis Rydb. N. G. N. A. II, 88.

Trichamphora Jungh. 170.

Trichiaceae 158.

Trichilia 865, 866,

- emetica Vahl 865.
- Volkensii Gürke 865.

Trichinium N. A. 11, 42.

-- Whitei Black\* 790.

m : 1: 1: 1: 1

Trichiocampus viminalis L. H, 171.

Trichobelonium N. A. 359.

melioloides Rehm\* 161, 359.

Trichocaulon N. A. II, 48, 49.

-- pictum N. E. Br. 796.

Trichocentrum alboviolacenm Relb. f. 774.

Trichochora Theiss, et Syd. N. G. 205, 359.

- N. A. 360.
- marginata Theiss, ct Syd.\* 205, 360.

Trichocladus ellipticus (Eckl. et Zeyh.) Sond. 840.

Goetzei Engl. 840.

Trichoderma lignorum (Tode) Harz 224. Trichodothis Theiss, et Syd. 205.

Trichoglottis N. A. II, 37.

cirrhifera T. et B. 774.

lanceolaria Bt. 774.

pusilla Rchb. f. 774.

retusa Bl. 774.

Tricholoma N. A. 360.

- -- arenatum Bull. 191.
- = cellare Banning et Peck 150.
- = conglobatum 279.
- = equestre 268.

grammopodium Bull, 191.

- = humile Fr. 191.
- = melaleucum Pers. 191.
- rancidulum Bann, et Peck 150, 305.
- Sienna (Peck) Sacc. 150.
- terreum P. 299.
- terreum (Schaeff.) Quél. rar. Bresadolae Saec.\* 136-360.

Trichomanes 366, 401. — N. A. 414.

- Asnyckii Rae. 366.
- Baileyanum Watts\* 414.

(Ptilophyllum) bilobatum v. Ald. v. Ros.\*
414.

(Lacostea, Cephalomanes) borneense v. Ald. v. Ros.\* 414.

- hymenophylloides r. d. Bosch 401, 409.
- junceum Christ 401.
- -- kalamocarpum Hayata\* 414.
- leptophyllum v. d. Bosch 401.
- Majorae Watts\* 414.
- microlirion Copel.\* 414.
- (Eutr.) Mildbraedii Brause\* 414.
- (Eutr.) musolense Brause\* 414.
- pyridiferum Hook. et Grev. 401.
- pyridiferum L. 401, 409.
- radicans Sw. 392.
- Walleri Watts\* 414.

Trichomycetes 229.

Trichoon 710.

Trichopilia Hennisiana Krzl. 774, 778.

Trichoscypha N. A. H. 42.

Trichoseptoria fructigena Maubl. 235, 427. Trichospermum 912.

javanicum Bl. 911.

Trichospira verticillata (L.) Blake\* 816.

Trichospira menthoides H.B.K. 816.

Trichospora fulgurata Ell. et Ev. 171.

Trichosporon 238.

– glycophile 238.

Trichosporum N. A. II, 97. Trichosteleum 105. — N. A. 124.

- (Papillidium) Gunnii Broth, et Watts\* 106, 124.
- (Thelidinm) subtile *Broth. et Watts*\* 106, 124.

Trichostomum 99. — N. A. 124.

- affine *Warnst.*\* 109, 124.
- bermudianum Mitt. 101.
- esterelense J. Am. 108.
- Fleischeri Bauer 99.
- Hammerschmidii Lske. et Paul 87.
- littorale Mitt. 95.
- nitidum (Lindb.) Schimp. 95.
- orientale Willd, 105, 119.
- pallidnm Hedw. 101.

Trichothyrium orbiculare Syd. 225.

Trichymenia Rydb. N. G. 820.

Triclisia Sacleuxii (Pierre) Diels 866.

- subcordata Oliver 866.

Tricoryne platyptera Rehb. f. 762.

Tricystis stolonifera Matsum. 762.

Tridactyle N. A. II, 37.

Tridax procumbens 816.

Tridens 752.

flavus (L.) Hiteh. 626.

Trifolium 680, 710, 823, 849, 852. — P. 237.

- H. 272, 274.
- carolinianum P. 180.
- echinatum 627.
- hybridum P. II, 274.
- incarnatum P. II, 274.
- medium subsp. balcanica Velen. P. 354,
- pratense L. 54, 686, 852. **P.** 133, 134, 143, 219, 273, 274, 307, 447.
- repens L. 521, 572, 686, 853. **P.** II, 274.
- Wormskiöldii **P.** 340.

Triglochin 787.

palustre **P.** 319.

Trigonella 852.

Faenum-graecum L. P. 157, 304.
 — II, 273, 274.

Trigonia boliviana 889.

Trigoniaceae 913.

Trigonopleara 655.

Trigonotis N. A. H, 55.

Trimmatostroma N. A. 360.

Brencklei Sacc.\* 171, 360.

Trimorpha alba Vierh. 11, 78.

- alba  $\times$  alpina Vierh.  $\Pi$ . 78.
- Attica Vierh. 11, 78.
- compacta Vierh. 11, 78.
- gracilis Vierh. II, 78.
- strigosa Vierh. H, 78.
- Vandasii Vierh. 11, 78.

Triodia 728.

- hostilis Domin 752.
- pungens R. Br. 752.

Tripetaleia bracteata Maxim. 832. — N. A. II. 142.

Triphasia glauca Lindl. II, 142.

Triplachne nitens 608.

Triplochlamys Ulbrich N. G. 665, 863.

Triplotaxis *Hutchins.* **N. G. N. A.** 11, 88 226, 227.

Triphragmium Filipendulae (Lasch) Passer. 226, 227.

Triquetrella arepilensis 96.

Trisetum 754. - N. A. II, 16.

Trismegistia 105.

Tristania N. A. II, 117.

conferta R. Br. 870.

Tristellateia 637, 861.

Tristicha 880.

hypnoides Spr. 879.

Tristichiaceae 532, 879, 880,

Triticum 756, 758. — N. A. H. 16.

- dicoccoides Kotschvanum 758.
- dicoccoides Straussianum 758.
- dicoccum Schrk, 503, 758.
- — fa. Haussknechtiana A. Schulz 758.
- dicoccum farrum 758.
- sativum P. 227.
- vulgare Vill. 502, 503, 537, 687.P. 188, 343, 445, 446.

Triumfetta 912. - N. A. II, 156.

- japonica 913.
- semitriloba P, 342.

Triuridaceae 787. - 11, 38.

Trochodendraceae 913.

Trogia 158.

Trollius 724.

- chinensis Bunge 885.
- europaeus L. P. 309.

Tropacolaceae 913. — 11, 156.

Tropacolum **P.** 246.

majus L. 702. P. 246.

Tropidia N. A. 11, 37.

Janowsky i J. J. Sm. 774.

Trotteria dalmatica Rübs.\* II, 171.

lathyri Rübs.\* 11, 171.

sarothamni Kirff, 11, 171.

Trullula Ces. 167.

Tryblidiopsis Pinastri (Fr.) Karst. 227.

Trymatococcus kamernnensis Engl. 867.

- parvifolius Engl. 867.

Tsuga 530.

- americana 736.
- canadensis (L.) Curr. 508, 515, 624, 737,
  740, 742.
  P. 188, 216, 328, 455.
- heterophylla (Raf.) Sarg. P. 188, 193, 300.
- Mertensiana 635.
   P. 273.

Tuber 144, 162.

- aestivum 268.
- brumale 268.
- Croci Duby 214.
- excavatum 268.
- macrosporum 147.
- melanosporum 268.

parasiticum Bull. 214.
Tuberaceae 268, 275.

Tuberales 156.

Tubercularia 195, 217. - N. A. 360.

hymenuloides (Sace.) v. Höhn.\* 217, 360.

Tuberculariaceae 360.

Tuberculariella v. Höhn. N. G. 217, 360.

- Betuli (A. et S.) v. Höhn.\* 217, 360.
- sanguinca (Fuck.) v. Höhn.\* 217, 360.

Tuberculina maxima Rostr. 187.

Tuberkelbacillus II, 183, 184, 186, 190, 193, 194, 209, 214, 215, 218, 222, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 233, 235, 239, 240, 243, 277, 278, 282, 284, 287, 290, 295, 11, 296, 297, 300, 302, 304, 307, 309, 311, 312, 314, 315, 317, 318, 319, 321, 322, 325, 326, 330, 331, 348, 353, 354, 358,

360, 361, 364. Tubulinaceae 158.

Tulasuella N. A. 360.

- deliquescens Juel\* 360.
- = thelephorea Juel\* 360.

Tulipa 609, 764. P. 418. — N. A. II, 19.

Abatinoi Bzé. et Matt. 764.

Tulipa Abatinoi var. aurea Bzé, et Matt. 764. - 11, 19.

alpestris Jord, et Fourr, 764.

australis Lk. 764. II, 19.

var. fragrans Leviner 764. – H. 19. var. montana Leviner 764. – H. 19.

australis Willk, H. 19.

Celsiana DC, 764. H. 19.

rar, fragrans Batt. 764.

var. moutana Batt. 764.

fragrans Munby 764. — H. 19. var. Scappuccii Pamp. 764. — H. 19. silvestris L. 681, 764.

- rm. aust.alis Fiori 764. 11. 19.
   rar. Celsiana Lév. 764.
- = var. alpestris Car. et St. Lag. 764.
  - = subsp. australis Pamp. 764.
- rar. mediterranea Pamp. 764.

Tunica prolifera Scop. 718.

Saxifraga (L.) Scop. 686. velutina F. et M. 718.

Turnera 913.

Turneraceae H. 156.

Turpinia montana (Bl.) Kds. 909

- pomifera DC, 901.

Turraea abyssinica Hochst. 865.

- monbassana Hiern 865,
   nilotica Kotschy et Peyr, 865.
- sericea Sm. 865.
- Vogelii Hook, j. 865,
   Volkensii Gürke 865,

Turrenia N. A. 360.

juncoidea *Hall*.\* 149, 360.

Tussilago Farfara L. 51.

Tylenchus 134.

Tylophora 796. - N. A. II, 49.

Tylostemon 642, 845. – N. A. 11. 102.

Tylostoma 159.

Typha 678, 787. N. A. H. 38.

- australis Schum, 787.

Basedowii P. Graetmer\* 678, 787.

- latifolia L. P. 309.

minima Hoppe 710, 711.

Typhaceae 787. II, 38.

Typhonodoreae 747.

Typhonodorum 747.

Typhula 200.

Betae 236, 428.

- graminum Karst, 144, 236, 423.
- = gyraus (Butsch) Fr. 223.

Typhula pusiłla (Pers.) 223.

- Typhulochaeta S. Ito et Hara N. G. 197, 200, 360, 475.
- japonica 8. Ito et Hara\* 197, 200, 360, 475.

Typhusbacillus 11, 178, 182, 184, 185, 188, 189, 210, 211, 213, 218, 225, 227, 231, 233, 235, 240, 241, 244, 255, 256, 284, 285, 286, 290, 297, 299, 307, 308, 310, 314, 317, 321, 322, 325, 327, 360, 364.

Tyromyces graminicola 192.

Ubiaea Schimperi J. Gay II, 81.

Uleodothis Theiss, et Syd. N. G. 206, 360.

- aphanes (Rehm) Theiss, et Syd.\* 206, 360.
- Balanseana (Succ. Roum. et Berl.) Theiss.
   et Syd.\* 206, 360.
- Rhynchosporae (Rehm) Theiss, et Syd.\* 206, 360.

Uleopeltis P. Henn. 204.

Ulex europaeus L. 848. — P. II, 275.

— parvitlorus **P.** 313.

Ulmaceae 660, 913, 914. — II, 156.

Ulmus 485, 720, 732.

- americana II, 171.
- -- campestris stricta 913.
- -- glabra fastigiata 913.
- montana superba 913.
- racemosa H, 171.
- Uvinatsni *Hayata* 913.

Ulocolla saccharina Bref. 227.

Uloporus Mongeotii Quél. 137.

Ulota N. A. 124.

Umbelliferae 515, 823, 824, 914. — 11, 156, 157. — P. 307.

Umbilicaria 9.

— pustulata *Hoffm.* 6, 12, 13.

Uncinia australis *Pers. var.* pedicellata (Kükenth.) *Petrie* 671.

- compacta R. Br. 671.
- Hookeri Boott 671.
- strictissima (Kükenth.) Petrie 671.

Uncinula N. A. 360.

- Aceris 235.
- aspera *Doidge*\* 162, 360.
- necator 198, 235.
- polychaeta (B. et C.) Tracy et Gall. 162.
- Pterocarpi Doidge\* 162, 360.
- Salicis 235.

Uncinula (Erysiphe) Tuckeri 230.

Ungeria 520, 909.

Ungulina 160.

Unifolium 763.

Unona 792.

- -- Mil enii Eugl. et Diels 792.
- Kirkii Oliv. 792.

Uragoga Ipecacuanha Baill. 895.

Uraria N. A. 11, 108.

Urceola 654.

Urceolaria scruposa var. bryophila (Ehrht.)
12.

Uredineae 129, 132, 135, 158, 144, 150, 154, 156, 164, 180, 182, 183, 185, 187, 188, 189, 229, 253, 274, 280, 445, 471.

Uredo 154, 170, 473. - N. A. 360, 361.

- Airae-flexuosae Liro 226.
- Augeae J. B. Pole Evans\* 162, 360, 420
- Bixae Arth.\* 154, 360.
- -- Cameliae E. Mayor 154, 345.
- cancerina P. Henn. 154, 346.
- Chiliotrichi Cotton\* 155, 360.
- Claoxyli Sacc.\* 171, 360.
- concors Arth.\* 154, 360.
  - Digitariae-ciliaris E. May.\* 170, 360.
- fallaciosa Arth.\* 154, 361.
- fatiscens .1rth.\* 181. 361.
- fenestrala Arth.\* 155, 361.
- ignobilis Syd. 154, 361.
- inulae-candidae Trotter 223.
- Janiphae Wint. 154, 361.
- jatrophicola .1rth.\* 155, 361.
- = leonoticola P. Henn. 154, 346.
- Leonotidis P. Henn. 154, 346.
- lutea Arth.\* 154, 361.
- moricola P. Henn. 165.
- phyllireae Cooke 223.
- proximella *Arth.*\* 154, 361.
- quinqueporula Arth. et Fromme\* 181, 361, 472.
- rubescens Arth.\* 154, 361.
- sabicēicola *Arth.*\* 154. 361.
- Stereospermi Syd.\* 172, 361.
- Stevensiana Arth.\* 154, 361.
- uguressae Petch 224.
- vicina Arth.\* 154, 361.

Urera 915.

- cordifolia Engl. 915.
- kamerunensis Wedd, 915.

Urginea maritima Bak. 517, 765.

Urocystis N. A. 361.

- Agropyri (Preuss) 223.
- anemones (Pers.) Wint. 223.
- Colchici (Schlecht.) Rabh. 226.
- Fischeri Koern, 226.
- Jaapiana Succ.\* 172, 361.
- Mustaphae Maire\* 224.
- occulta *Rbh.* 156, 235.
- Violae (Sow.) Winter 224, 447.

Uromyces 154, 170. N. A. 361.

- abbreviatus Arth.\* 181, 361.
- Aconiti-Lycoctoni (DC.) Wint. 225.
- albus (Clint.) Dict. et Holw. 224.
  - Aloës (Cke.) P. Magn. 224.
- = ambiguus (DC.) 131.
- -- appendiculatus Lév. 235.
- Archerianus Arth. et Fromme\* 181, 361, 472.
- Betae 235.
- Blainvilleae Berk, 226.
- -- Caesalpiniae (Arth.) Arth.\* 154, 361.
- Caricis Rafflesianae E. May. \* 170, 361.
- caryophyllinus 137.
- Cestri Mont. 225.
- Croci Passer, 225,
- densus Arth.\* 154, 361.
- dichrous Vestergr. 154, 361.
- elegans (B. et C.) Lagh. 180.
- Euphorbiae-javanicae Ed. Fisch.\* 361.
- Fischeri-Eduardi P. Maqu. 226.
- Geranii *(DC.)* 187.
- Hymenocarpi Jaap\* 222, £61.
- ignobilis (Syd.) Arth.\* 154, 361.
- inaequialtus 162, 420.
- Jacksonii Arth. et Fromme\* 181, 361, 472.
- Janiphae (Wint.) Arth. 361.
- Junei (Desm.) Tul. 181.
- Kabatianus Bubák 187.
- = Lilii (Link) Fuck, 188, 223, 457,
- major Arth, 361.
- -- ornatipes Arth.\* 181, 361.
- pallidus Niessl 225.
- -- Phaseolorum 235.
- Phtirusae E. Mayor 225.
- Phyteumatum (DC.) Unger 225.
- = Pisi De By. 235.
- -- Psoraleae Peck 224.
- Scillarum (Grev.) Wint. 225.
- scimi (Cast.) Burrill. 223.

Fromyces Shiraianus Diet, et Syd.226, striatus Schroet, subsp. insulanus Saec.\* 135, 361.

tennicutis Me Atp. 226.

Urophlyctis alfalfa 179, 447.

Urophyllum arboreum (Bt.) Korth. 895. corymbosum Korth. 895.

macrophyllum Korth. 895.

Uropoda P. 349.

Uropyxis N. A. 362.

Wootoniana .11th.\* 181, 362.

Ursinia N. A. 11, 88.

annua Less. 11, 88.

Urtica 670. — P. 167. — N. A. II, 158. incisa *Poir. var.*, linearifolia *Hook.* . II, 158.

pilulifera L. 915.

urens L. P. 322.

Urticaceae 627, 640, 730, 915. — II, 157. Usnea articulata (L.) 8.

-- barbata (L.) 8, 13.

- var. stricta Schaer. 8.

— cavernosa Tuek. 8.

= cornuta (Fw.) 8.

florida (L.) 8.

- - var. hirta (L) 8.

— — var. scabrida (Tayl.) 8.

- laevis fa. sorediosa B. de Lesd.\* 12.

- longissima .1ch. 14.

plicata (L.) 8.

rar. Huei ( Boist.) 8.

— sulphurea (Zoega) 8.

trichodea (Ach.) 8.

— var. ciliata Müll.-Arg. 8.

Usneaceae 8.

Ustilagineae 129, 132, 135, 144, 147, 156, 180, 280, 445, 471.

Ustilago 243, 476. — N. A. 362.

- Acetosellae Maire\* 224.

Arrhenatheri Schellenbg.\* 180, 362, 471.

Avenae Jens. 130, 235, 445.

bromivora (Tul.) Fisch. v. Waldh. 140, 223, 471.

Dinteri Syd.\* 172, 362.

dura Appel et Gassner 180, 362.

Duriaeana Tul. 165.

Erianthi Syd.\* 172, 362.

Hordei 140.

Ischaemi Fuck. 132.

Jensenii Rostr. 235.

Ustilago Kolleri Wille 235.

Kuelmeana Maire 224.

-- Kuehneana Wolff 224.

-- - fa. foliicola 226.

Mavdis 2.

- mda (Jens.) Kell. et Sw. 130, 226, 445.

Panici-miliacei 149, 421.

perennans Rostr. 180, 226.

Schweinfurthiana Thuem. 227.

— Scorzonerae (Alb. et Schw.) Schroet. 226.

Shiraiana P. Henn. 180, 471.

Sladenii J. B. Pole Evans\* 162, 362, 420.

Tritici Jen . 235.

- utriculosa (Nees) Tul. 226.

Vaillantii Tul. 226, 227.

— violacea (Pers.) Fuck. 226.

- Warneckeana P. Henn. :26.

Ustulina 159.

- zonata (Lév.) Sacc. 194, 461.

Utricularia 83, 528, 855. - N. A. II, 109.

bicolor St. Hil. 855.

— Campelliana Oliver 855.

– coernlea *L.* 855.

— colorata *Benj.* 855.

— dichotoma Labill. 855.

Dusenii Sylven 84, 855.

— emarginata Benj. 855.

foliosa L. 855.

— geminiloba Benj. 855.

- globulariaefolia Mart. 855.

— Kuhlmanni Merl\* 855.

— lateriflora R. Br. 855.

— longeciliata DC. 855.

- longifolia Gardn. 84, 855.

— Malmeana Sylven 855.

modesta DC, 855.

nana St. Hil. 855.

— neglecta Lehm. 855.

— nelumbifolia Gardn. 855.

- obtusa Schw. 855.

— oligosperma St. Hil. 855.

- peltata Oliver 855.

— pulcherrima Sylven 855.

- pusilla Vahl 855.

— quinqueradiata F. Kam. 855.

- reniformis St. Hil. 84, 855.

- spicata Sylven 855.

- Spruceana Oliver 855.

— tridentata Sylven 855.

Utricularia triloba *Benj.* 855. uliginosa 84.

viscosa Oliver 855, volubilis R. Br. 855, vulgaris L. 855.

Wallichiana Wight 855.

Uva ursi Miller 711.

Uvaria 792. N. A. H. 43.

-- chamae P. B. 792.

Uvariopsis Zenkeri Engl. 792.

Uvularia grandiflora P. 312.

- · sessilifolia P. 341.

Vaccaria pyramidata 579.

Vaccinium 36, 663, 832. - N. A. 11, 94.

album L. 808.

- corymbosum P. 335.

japonicum Miq. 832.

-- var. eiliare Matsum. 832.

-- Leschenaultii Wight 832.

macrocarpon 36.

- Myrtillus L. 832, 833. - H. 169.

— var. Yatabei (Mak.) Mātsam. et Komat. 832.

uliginosum L. 716, 832.

rar. pubescens 832.

— Vitis-Idaea L. 833.

Vagnera 763.

Valeriana N. A. II, 158.

- angustifolia Tausch II, 158.

- dioica 916.

- Hookeriana W. et A. 916.

- Kawakamii *Hayata* 916.

- Leschenaultii DC. 916.

- montana 916. = **P.** 316, 318, 348.

- officinalis L. 916. - II, 158.

- - var. angustifolia Koch II, 158.

- - var. genuina Rony II, 158.

- - var. latifolia Ronn II. 158.

- - var. major Koch 11, 158.

— — var. media Koch II, 158.

- - var. minor Koch II, 158.

— — var. tenuifolia Hayek II. 158.

- pratensis Dierb. II, 158.

— saxatilis 916.

- supina 916.

Valerianaceae 916. — II. 158.

Valerianella N. A. II, 158.

- campanulata Biv. II. 158.

— eriocarpa Des v. H. 158.

Valerianella eriocarpa var. truncata Loret et Barr, 11, 458.

inerassata Chaub, 11, 158, inerassata Num, 11, 158,

-- olitoria 916.

truncata Beteke II, 158.

Vallaris 654.

Valsa 166.

ambiens Fr. 227.

ambiens fa. Crataegi Rehm 222.

- ja. Elacagui Rehm 222.

ja. Rosac Rehm 222.

conoidea Rehm 167.

-- decorticans (Fr.) Nke. var. Circassica Rehm 166.

diatrypa Fr. 223.

dolosa Nhr. 227.

Symphoricarpi Rehm 225.

- stenospora Tul. 142.

Valsaceae 150.

Valsaria insitiva 134, 359.

Valsella N. A. 362.

Kirschsteiniana Jaap\* 222, 362.

-- polyspora (Nkc.) Sace. 223.

Vanda 781.

Amesiana Rehb. f. 775.

— coerulea Ldl. 775.

Donnisiniana Bens, et Rehb, j. 775.
 Kimballiana Rehb, j. 775.

- teres Ldl. 775, 781.

- tricolor Ldl. var. suavis Rehb. f. 775.

Vandopsis N. A. H, 37.

Lowii Schltr. 775.

Vangueria spinosa Roxb. 895.

Vanilla planifolia Andr. 515, 777.

- ramosa J, J, Sm, 775.

Vasiyaea 912.

Vasthemia candicans Boiss, 609,

Vaucheria 562.

Vavaea bantomensis Kds. et Merrill 865.

Vectia luccombensis 504.

vecta incompensis ac

Velezia 810.

Vellosiella N. A. 362.

-- Cajani (P. Henn.) Rangel\* 158, 362, 466.

Velloziaceae 787. — 11, 38.

Veluticeps 158. - N.A. 362.

- philippinensis Bres.\* 158, 362.

Venegazia 820.

Venidium australiense Beauv. 11, 73.

decurrens Lessing II, 73.

Venidium decurrens var. calendulacens Harvey 11, 73.

discolor Lessing 11, 73, erosum Harvey 11, 73.

tugax Harrey II, 73.

hirsutum *Harvey* II, 73. hispidulum *Harvey* II, 73.

hispidulum DC. II. 73.

Kraussii *Harvey* II, 73, Kraussii *Sch.-Bip*, II, 73,

macrocephalum DC. II. 73.

- macrospermum DC. II, 73.

- Maidenii Beauv. II, 73.

Maidemi Beauv. II, 73.microcephalum DC, II, 73.

perfoliatum Less. II, 73.

ramosissimum Sch.- Bip. II. 73.

 $\equiv$  Schraderi DC. II, 73.

semipapposum DC, H. 73.

= subacanle DC.  $\Box$ 1. 73.

Venturia 237. - N. A. 362.

— Borgiana Sacc.\* 135, 362.

inaequalis (Cooke) Aderli, 197, 200, 211, 235, 427, 428, 453, 545.

pirina 200, 211, 428, 453.

Pomi 194, 198, 246, 449, 451.

turfosorum Mond. 136, 306.

Vepris glomerata (F. Hoffm.) Engl. 897.

- Ianceolata (Lam.) A. Juss. 897.

- pilosa Engl. 897.

Veratrum album 762.

Lobelianum P. 319, 343.

viride 515, 763.

Verbascum 25, 905, — N. A. H. 151.

- Liechtensteinensis Frimmel\* 905.

- thapsiforme L. 29.

Verbena bonariensis L. 916.

- venosa Gill. et Hook. 916.

Verbenaceae 730, 916. — II, 158. — **P.** 246.

Verbesina 663, 816. — N. A. II, 88.

alternifolia (L.) Britton II, 88.
 arborescens (Mill.) Blake\* 816.

aspilioides Grisch. II, 89. myrtifolia Chod. II, 89.

nana B. L. Robins, H. 89.

- olivacea Klatt 816. - II. 88.

- Robinsonii (Klatt) Fernald II, 88.

Verlotia dracontea Fourn. II, 48.

— heterophylla Fourn. 11, 47.

- macrocalyx Fourn. II, 47.

Vernonia 640, 822. — II, 88. — **P.** 157. — **N. A.** II, 88.

- Adolfo Friderici Muschler II, 88.

-- albicanlis P. 298.

- cannabinum Muschl. II, 88.

-- carmorinensis Sm. 815.

- chariensis O. Hoffm. II, 88.

cinerea Less. II, 166.

— conyzoides DC. 815.

— insignis *IIk. f.* II, 88.

longifolia P. 298.

- longipetiolata Muschl. II, 88.

monosis Benth, 815.

— Oehleri Muschl. II, 88.

- Oxyura O. Hoffm. II, 88.

- pectiniformis Wight 815.

— psammophila Muschl. II, 88.

— pteropoda Oliv. et Hiern II. 88.

- rhodanthoidea Muschl. II, 88.

rubricaulis *H. B.* 822.

- speciosa Less. II, 86.

Tweediana P. 340.

urophyłla II, 88.

Veronica 672, 673, 710. — **N. A.** II, 151.

agrestis L. 904.

- Beccabunga L. 521.

-- elliptica 672. - hederifolia 691.

-- oligosperma Hayata 904.

persica Poir. 608.

 salicifolia var. Atkinsonii Cockayne × angustifolia II, 152.

spicata L. 686.

- spuria var. angustifolia Benth. 904.

Verrucaria 8. — **N. A.** 18.

-- hydrela Ach. 13.

nigrescens 1.

— pinguis *Stur.*\* 18.

– fa. alocizoides Stnr.\* 18.

Vesicaria Adans. 709, 710.

reticulata Poir. II, 92.

Vesicularia 105. — N. A. 124.

- caloblasta Broth. et Dixon\* 105, 124.

Verticillium Lactarii Peck 218, 562.

Vibrio II, 207, 225, 305, 334.

-- cholera (Koch) Buchner II, 198, 333.

cholerae asiaticae II, 185, 227, 250, 309, 315, 333.

- Finkler Prior II, 220.

Viburnum 732. — N. A. II, 69.

Viburuum Lautana L. 808. — P. 341.

Onulus L. 808.

-- rhytidophyllum 733.

-- taitoense Hayata 808.

- taiwanense Hayata 808.

Tinns L. 809.

P. 11. Vicia 710, 725. - N. A. H. 109. 979

ealcarata Desf. 848.

Cracca L. 415.

- Faba L. 20, 61, 502, 526, 551, 554, 851.

= P. II, 273, 274.

sativa L. 70, 848, 850.P. H. 272, 273.

274.

- sepium L. P. 337.

villosa Roth P. II, 272, 274.

Vicieae 849.

Vigna P. II, 272.

sinensis P. II, 275.

Viguiera 816.

Villaresia N. A. II, 99.

mneronata R. et P. II, 99.

Villebranea N. A. II. 158.

Vincetoxicum sublanceolatum Max. 11, 45.

- - var. albida Maxim.\* 45.

— rar, Dickinsii Fr. et Sav. II, 45.

— rar. Dickinsii Matsum.\* 45.

Viola 680, 917. — N. A. II, 159.

- canadensis P. 347.

- cucullata Ait. 696. - P. 181, 243. 465.

dissecta Ledeb, 916.

distans Wall, 916.

emarginata 626.

elatior Fr. 917.

eburnea 917.

- gracilis Sibth, et Sm. 916.

Nuttallii P. 181.

- obtusa (Mig.) Mukino 916.

odorata P. 447.

Patrinii DC. 917.

rupestris Schm. 917.

- Savatieri Makino 917.

Selkirkii 635.

septentrionalis 634.

serpens Wall. 917.

Takedana Makino 917.

- tricolor 593, 691, 699.

— var, arvensis 528.

Violaceae 916. — II, 159.

Viscum 692, 857. — N. A. II, 111.

Viscum album L. 27, 16, 433, 524, 680, 857, 858, 859, 860.

anceps E. Meyer 857.

articulatum Franch, et Savat. 11, 111.

bongariense Hayata 857.

capense L. f. 857.

diospyrosicolum Hayata 857.

elegans Engl. 857.

filipendulum Hayata 857.

japonicum Thunbq, 617, 857. H. 111.

laxum 714.

liquidambaricolum Hayata 857.

moniliforme Bl. II, 111.

var. coralloides Wight 11, 411.

multinerve Hayata 857.

orientale Willd, var. multinerve Hayata

II, 111.

Querci-morii Hayata 857.

shirense Sprague 857.

Vitaceae 667, 917. — II, 159.

Vitellariopsis 901, 902. - N. A. 11, 149.

Vitex N. A. 11, 159.

-- agnus-castus L. P. 328.

agnus castus var. Pseudo-Negundo

Hausskn, H, 159.

glabrata R. Br. 916.

heterophylla Roxb. II, 166,

negundo L. 916.

-- heterophylla Ro.rb. 916.

var. undulata Clarke 916.

– nubescens Vahl 916.

trifolia L. 916.

velutina Kds. 916.

Vitis 550. — N. A. H. 159.

aestivalis II, 172.

anomalavana Bedd. 917.

 dentata Hayata II, 159. - lanceolaria Vahl II, 166.

mutabilis Miq. II, 166.

-- papillosa Becker II, 166.

serrulata P. 161.

-- Thomsoni Lawson H. 159.

Thunbergii S. et Z. 917.

trifolia 35.

- triphylla Hayata II, 159.

- umbellata Hemsl. var. arisanensis Hayata H. 159.

vinifera L. 572, 833, 917.P. 138, 242. 246, 249, 252, 440, 441.

vulpina L. 510, 917. — II, 172.

Vittaria N. A. 414.

(Euv.) Hildebrandtii Hieron.\* 414.

(Euv.) Humblotii Hieron.\* 414.

mediosora Hayata\* 414.

(Euv.) Schaeferi Hieron.\* 414.

(Euv.) Stuhlmanni Hieron.\* 414.

(Euv.) Volkensii Hieron.\* 414.

Voandzeia subterranea *Thomars* 848, 854. Vochysia 918.

elliptica P. 338.

Vochysiaceae 663, 665, 917. — H. 38, 159.

Vogeltuberkelbazillen II, 282.

Volkartia Maire 146.

- rhaetica 146.

Umbelliferarum 146.

Volvaria gloiocephala (DC.) Fr. 190, 191.

 $\equiv$  speciosa Fr. 190.

Volyox 542.

Vriesea 35.

— carinata 60.

Vrydagzynia N. A. II. 37.

Vulpia N. A. II, 16.

- incrassata 608

Wachtliella *Rübs.* N. G. H, 170. dalmatica *Rübs.*\* H, 170.

- Lychnidis (Heyd.) II, 170.

— Niebleri Rübs.\* II, 170.

= persicariae (L.) H, 170.

riparia (Winn.) II. 170.

= rosarum (Hardy) II, 170.

— stachydis ( Br.) 11, 170.

- thymicola (Kieff.) II, 170.

Wahlenbergia 638, 670, 672, 806. – N. A. II, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63.

- androsacea Eckl. et Zeyh. 11, 63.

— arenaria A. DC. II, 61.

- bilocularis A. DC. II, 62.

cernua Sond. II, 61.

eeruua var. subacaulis E. Mey. II, 62. ciliolata A. DC. II, 61.

hederacea 806.

= paniculata (Thunbg.) A. DC. II, 58.

prostrata E. Mey. H, 62.

- undulata Sond. II, 61.

variabilis var. pumila E. Mey. II, 59.

Wallenia N. A. II, 117.

Wallrothiella Arceuthobii 154.

Walsura N. A. 11, 114.

piscidia P. 328.

Waltheria N. A. H, 50, 154.

Watsonamra 734.

Webera 105.

Weddellina 880.

Wedelia N. A. II, 88.

- brachycarpa Chod. II, 88.

-- brachycarpa Bak. II, 89.

— cordata Hook. et Am. II, 82.

- h lianthoides H.B.K. II. 89.

lanceolata P. 154, 361.

- subflexuosa Hook. et Arn. 11, 82.

Weeksche Bazillen II. 322.

Weichselia 489, 504.

Weigelia rosea 569, 719, 720.

Weinmannia N. A. II, 92.

- Blumei Planch. 828.

Weisia 99.

Welwitschii Schpr. 108.

Welwitschia 549, 645.

- Bainesii (Hook. f.) Carrière 744.

mirabilis Hook. fil. 76.

Wendlandia glabrata DC, 895.

Junghuhniana Miq. 895.

rufescens Miq. 895.

Wenzelia Merrill N. G. 655, 730.

Wettsteiniana 201.

Whittleseva 487.

fertilis Kidst. 487.

Wickstroemia N. A. II, 155, 156.

- mononectaria Hayata 910.

Widdringtonia cupressoides (L.) Endl. 735.

juniperoides (L.) Endl. 735.

Schwarzii (Marl.) Masters 735.

Wielandiella 505.

Wiesnerella denudata 104.

- javanica Schiffn. 104.

Wigandia 841.

Willia 165.

— anomala 165, 281, 293.

Williamsonia 494, 505.

Alfredi 495.

- banatica 495.

— gigas 495, 505.

Lignieri 505.

pecten 495.

setosa Nath. 495.

Sewardi 495.

- whitbyensis Nath. 495.

Williamsoniella Thomas N. G. 505

- coronata Thomas\* 505.

Williamsoniella roseberriensis *Thomas*\* 505. Winklerella dichotoma *Engl.* 879.

Wislizenia N. A. II, 69.

- Palmeri Brandeg, II, 69.
- -- refracta Greene II, 69.

Wistaria brachybotrys 853.

- frutescens 853,
- multijuga 853.
- sinensis 853.

Withania frutescens P. 346.

Wolffia Michelii 761.

Woodsia alpina 385, 409.

- -- var. latifolia 385, 409.
- alpina  $\times$  ilvensis Rosendahl\* 385, 409. Woodwardia N. A. 414.

Takeoi Hayata\* 414.

Wootonella Standley N. G. N. A. H, 89.

Wormia excelsa Jack, 829.

Woroninella Puerariae (P. Henn.) Syd. 224.

**X**anthium 721, 817, 820, 821. — **N. A.** 11, 89.

- echinatum Murr. 821.
- Strumarium L, 821.

Xanthochrous 160.

- Ludovicianus Pat. 150.

Xanthoria parietina var. polycarpa (Elirh.)
Th. Fr. 13.

Xanthorrhoea 764.

Xanthosoma robustum Schott 748.

Xanthoxylon ovalifolium P. 347.

Xenopsylla cheopis II, 294.

Xenostroma v. Höhn. N. G. 169, 362.

— caespitosum (Fuck.) r. Höhn.\* 169. 362.

Xenotheca devonica 483.

Xerochlamys 647, 813.

Xerotes 728.

Xerotus 158. — N. A. 362.

vinoso-fuscus Bres.\* 158, 362.

Ximenesia II, 89.

encelioides nana A. Gray II, 89.

Ximenia americana L. 874.

Xistidium maritimum Trin. II, 14.

Xolisma 833.

Xvlaria N. A. 362.

- hirtella Waket.\* 362.
- Hypoxylon Pers. 233.
- vagans Petch\* 160.

Xylariaceae 133, 150.

Xylia africana Harms 848.

Xylocarpus obovatus Juss. 865.

Xylographa hydrophila Bomm, Rouss, et Swee, 171, 300.

Xyloma carpinea Schw. 148, 353.

cayennense DC, 338,

stellare Pers. 330,

nlmeum Mart. 357.

Xylopia 638, 656, 792. N. A. 11, 13.

Xylopia africana (Benth.) Oliv. 792.

hypolampra 638.

Xylocopa violacea 685.

Xylophylla N. A. 11, 96.

Xylosma N. A. 11, 96.

Xyridaceae 664, 787. II, 38.

Xyris N. A. 11, 38.

schoenoides Mart. 787.

Xystozukalia Theiss. N. G. 202, 362,

europaea (v. Höhn.) Theiss.\* 202. 362.
 transiens (v. Höhn.) Theiss.\* 202. 362.

Yoshinagaia (P. Henn.) 201, 210,

Yoshinagella v. Höhn. 205.

Yucca P. 149, 331.

- filamentosa L. 763,
- gloriosa P. 325.

Zaghouaniaceae 189.

Zamia 503.

Zamichellia repens Boenn. 786.

Zantedeschia 747. -- N. A. II, 4.

- hastata (Hook. f.) Engl. II, 4.
- Lutwyckei Durand et Schinz 4.

Zantedeschieae 747.

Zanthoxylaceae 897.

Zataria II, 100.

Zauschneria N. A. II, 119.

Zea 757, 758.

Mays L. 50, 58, 550, 552, 553, 680, 701,
 752, 755, 756, 758, — P. 213, 300, 334,
 446, 447.

Zebrina pendula 551, 749.

Zeilleria 487.

- avoldensis 487.
- delicatula 487.
- Frenzli 487.

Zelkova keaki 501.

Zenobia 732.

Zephyrauthes 733. N. A. II, 3.

- cardinalis C. H. Wright 745.

Zengandromyces australis Thart. 356.

Zeuxidiplosis Girardiana II. 163.

Zenvine 648. **N. A.** II. 37. Whiteheadi *Rendle* II. 31.

Zexmenia 661, 667, 815. - **N. A.** 11, 89, costaricensis *Benth*, 663, 815, tequilana *Gray* 11, 83, villosa *Polak*, 663.

Zignoella 194. **N. A.** 362. Garciniae *P. Henn.* 194, 464. Roripae *Reline*\* 171, 362.

Zimmermanniella P. Henn. 205.

Zingiber Mioga Roscoe 787.

Zingiberaceae 653, 664, 730, 787, 788, - H, 38,

Zinnia L. II, 85.

Zizania aquatica L. P. 196.

palustris L. P. 196.

Ziziphora N. A. 11, 101.

Zollernia 851.

Zoophagus insidians 700.

Zornia virgata *Moric. var.* major Hoehne

Zostera marina L. 605.

Zuccarinia macrophylla Bl. 895.

Zukalia 202.

- europaea v. Höhn. 362.
- transiens v. Höhn. 362.

Zwackhia Sendtneri (Boiss.) Maly II, 162.

Zygadenus 764. – N. A. H. 19.

- japonicus Makino II, 19.

Zygella Mooreana Hoehne 760.

Zygnema ericetorum (Kütz.) Hansg. 543. Zygodon N. A. 124.

- permollis Warnst.\* 109, 124.
- Stirtoni Schipt. 94.

Zygogoninm 543.

Zygopetalum N. A. II, 37.

- Mackayi Hook. 775.
- maxillare *Lodd*. 778.
  - Prainianum Rolfe 775.

Zygophyllaceae 660, 918. — 11, 160.

Zygopteridaceae 486.

Zygosaccharomyces 293. — N. A. 362.

- Barkeri Sacc. 293.
- fusoriens Saito 293.

japonicus Takah. et Yukawa\* 293, 362.

- javanicus Kruyff 293.
- lactis Dombr. 293.
- major Takah. et Yukawa\* 293, 362.
- Nadsonii 544.
- Priorianus Klöcker 293.
- salsus Takah, et Yakawa\* 293, 362.
- shaoshing Takahashi\* 293, 362.

Zythia Fries 167. — N. A. 362.

- albo-olivacea v. Höhn. 167, 347.
- hispalensis Bubák et Fragoso\* 362.
- incarnata Bres. 322.
- resinae (Ehrbq.) Karst. 167, 347.
- Trifolii Krieg. et Bub. 322.

# Just's

# Systematisch geordnetes Repertorium

Botanischer Jahresbericht

da.

## Botanischen Literatur aller Länder

Begründet 1873

Unter Mitwirkung von

C. Brick in Hamburg, C. Brunner in Hamburg, K. v. Dalla Torre in Innsbruck, G. Denys in Hamburg, Wilhelm Porries in Zehlendorf, K. Domin in Prag. W. Gothan in Berlin, H. Harms in Dahlem, W. Herter in Steglitz, O. Hörich in Berlin, Kräusel in Frankfurt a. M., A. Marzell in Ganzenhausen (Mittelfranken). F. W. Neger in Tharandt, E. Rich in in Dahlem, Fil. Schiem ann in Charlottenburg, H. Schnegg in Weihenstephan, K. Schuster in Dahlem, R. F. Solla in Graz. P. Sydow in Sophienstädt, Niederbarnim, F. Tessendorff in Steglitz, v. Wettstein in Dahlem, W. Wangerin in Danzig-Langfuhr, A. Zahlbruckner in Wien.

herausgegeben von

## Professor Dr. F. Fedde

Dahlem ber Berlin

Dreiundvierzigster Jahrgang (1915)

Zweite Abteitung. Erstes Heft.

Novorum generum, specierum, varietatum, formarum, nominum Siphonogamarum Index 1915.



Leipzig

Verlag von Gebrüder Borntraeger

Vom Jahrgang 1901 an lauten die Abkürzungen der hauptsächlichsten Zeitschriften des leichteren Verständnisses halber folgendermassen\*)

Act. Hort. Petrop. Allg. Bot. Zeitschr

Ann of Bot.

Amer Journ, Sci ( Silliman's American Journal of Science)

Ann. Mycol.

Ann. Sci. nat. Bot.

Ann. Soc. Bot. Lyon.

Arch. Pharm. ( - Archiv für Pharmazie, Berlin). Ark. I. Bot. ( - Arkiv för Botanik)

Atti Acc. Sci Ven.-Trent.-Istr

Beilt, But, Centroll. (= Beiltefte zum Botau. Centrolblatt)

Belg. hertic. ( La Belgique horticole).

Ber. D. But. Ges. (= Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft).

Ber. D. Pharm. Ges

Ber ges Physiol ( Berichte über die ges Physiologie und experim Pharmakologie) Bot, Cent bl.

But. Gay. (= Botanical Gazette).

Bot, Jahrber. (= Botanischer Jahresbericht). | Ostr. Gart, Zeitschr

Bot. Not. ( Botaniska Notiser).

Bot. Tidssk. (= Botanisk Tidsskrift)

Boll. Soc. bot. Ital.

Bot. Ztg. (= Botanische Zeitung).

Bull, Acad. Géogr. bot.

Bull, Herb. Boiss.

Bull. Mus. Paris (= Bulletin du Museum d'Histoire Naturelle, Paris).

Bull, N. York, Bot, Gard,

bill, A. TOPK DOC Gard,

Bull, Acad. St. Pétersbourg.

Bull. Soc. Bot. Belgique

Bull. Soc. Bot. France.

Bull, Soc. Bot Ital.

Bull. Soc. Bot. Lyon.

Bull. Soc. Dendr. France.

Bull, Soc. Linn, Bord.

ынь 80с. ыны, 60гд.

Bull, Soc. Nat. Moscou (= Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou).

Bull. Torr. Bot. CI. (== Bulletin of the Torrey Botanical Club, New York).

Centrbl. Bakt.

C. R. Acad. Sci. Paris (= Comptes rendus des séances de l'Academie des sciences de Paris).

Contr. Biol. veget.

Engl. Bot. Juhrb. (= Englers bot. Jahrbuch). Fedde, Rep. (= Repertorium novarum specierum)

Gard. Chron.

Gartenfi

Jahrb, Schles, Ges. (= Jahresbericht der Schlesisch, Gesellschaft f. vaterländ, Kultur) Jahrb, wissensch, Bot. (= Pringsheims Jahr-

bücher für wissenschaftliche Botanik).

Journ, de Bot. Journ, of Bot.

Journ, Soc, d'Hortic, France (= Journal de la Société nationale d'Horticulture de France).

John Minney Soc. London.

Journ. Microsc. Soc. (= Journal of the Royal Microscopical Society).

Malp. (= Malpighia).

Meded, Plant... Bnitenzorg (= Mededeelingen uit's Land plantentuin te Buitenzorg) Minnes, (Minnesota) Bot, Stud.

Monatsschr. Kakteenk.

Nonv. Arch. Mus. Paris

Naturw, Wochensehr.

Nuov. Giorn Bot. Ital

Nyt Mag. Naturv. (= Nyt Magazin for Naturvidenskaberne)

Östr. Bot. Zeitschr.

usir, gart, ze

Ohio Nat.

Pharm. Journ. (= Pharmaceutical Journal and Transactions, London).

Pharm, Ztg.

Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia.

Proc. Amer. Acad. Boston (= Proceedings of the American Akademy of Arts and Sciences Boston).

Rec. Trav Bot. Neerl

Rend. Acc. Linc. Rom (= Rendiconti della R Accademia dei Lincei, Roma).

Rev. cult. colon.

Rev. gén. Bot.

Rev. hortic.

Sitzb. Akad. Berlin.

Sitzb. Akad. München.

Sitzb. Akad. Wien.

Sv. Vet. Ak. Handl. (= Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Stockholm).

Tropenpfl.

Trans. N. Zeal. Inst. (= Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute, Wellington).

Ung. Bot. Bl.

Verh, Bot. Ver. Brandenburg (= Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg).

Vidensk. Medd. (= Videnskabelige Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i Köbenhavn). Verh. Zool.-Bot. Ges., Wien.

4) Hei den Abkürzungen, aus denen sich der volle Titel ohne Schwierigkeit erkennen lässt, habe ich die Erklärung weggelassen. Ein ausführliches Verzeichnis sämtlicher botanischer Zeitschriften befindet sich im Jahrgange 1903.

Soeben beginnt zu erscheinen

### Handbuch der Pflanzen-Anatomie

unter Mitwirkung zahlreicher Fachgelehrter herausgegeben von K. Linsbauer, Professor der Anatomie und Physiologie der Pflanzen an der Universität in Graz.

Band I, LA. Einleitung: Geschichte der Pflanzenanatomie und Zellenlehre. 1. Abschnitt: Die Zelle. – 2. Abschnitt: Das Cytoplasma von Dr. Henrik Lundegardh, Dozent an der Universität in Lund. M. vielen Textfig, 1. Liet. Geh. 75 Mk

Band II, 1 B: Allgemeine Pflanzenkaryologie auf physiologischer Grundlage von Dr. Georg Tischler, Professor der Botanik und Vorstand des Botanischen Institutes und Gartens an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Hohenheim. Mit zahlreichen Textabb 2 u. 3 Lieferung. Geh 150 Mk

Das Wirk behandelt das Gesamtgebiet der wisserischaftlichen Pflanzenana'o eie einschließlich Embryologie unter weitgehen lei Benutzung dir Lite atur und ergänzt durch die eigenen Unter suchungen der einzelnen Mitarbeiter in kritischer Darstellung Es stellt sich in erster Linie in den Dienst der Ökonomie vissen schaftlicher Arbeit, bietet eine genau und zuverlassig Oriemierung über alle ona'omischen Fragen und ebnet so die Wog-fur weitere Forschungen. Die Namen der Verjasser bieten Gewahr für eine vom midernen Geist getragene, kritische und erschaffende Darstellung der behandelten Frobleme. Die vorliegenden ersten Teile werden sich jedem Forscher auf dem Gebiet der pflanzlichen und tierischen Cytologie als unentbehrlich erweisen.

Das illustrativ reich ausgestattete Werk soll in etwa drei Jahren abgeschlossen vorliegen. Um die Anschaffun zu erleichtern, werden die einzelnen Teile des in zwanglosen Lieferungen er scheinenden Werkes zu einem Subskrip ionspreis abgegeben der nach Vellständigwerden eines jeden Bandes erlischt. Eine Ver pflichtung zur Abnahme des ganzen Werkes besteht nicht. Jede Lieferung, jeder Band ist einzeln erhaltlich.

Das monum ntale Werk wird zweifellos in. In und Aus lande großem Interesse begeg ven

Alle Preise freibleibend

# Abhandlungen zur theoretischen Biologie

herausgegeben von

Dr. Julius Schaxel, Professor an Jer Universitat Jena

Die Abhandlungen bemühen sich im die Errichtung des Gefüges der Begriffe, in dem die Ergebnisse planmäßiger Forschung vollständig und geordnet Aufnahme finden. Aus der Zusammenarbeit von Biologen und Philosophen sind bisher hervorgegangen:

- Heft 1, Über die Darstellung allgemeiner Biologie von Julius Schaxel. Geheftet 18 Mk.
  - 2: Das Problem der historischen Biologie von Richard Kroner Geheitet 13 Mk. 50 Pfg.
  - 3: Der Begriff der organischen Form von Hans Driesch. Geheftet 22 Mk. 50 Pfg.
    - 4: Die Gastpflege der Ameisen, ihre biologischen und philosophischen Probleme von Erich Wasmann, S. J. Mit 1 Abb. im Text und 2 Doppeltafeln. Geheftet 42 Mk.
    - Die Verwandtschaftsbegriffe in Biologie und Physik und die Darstellung vollständiger Stammbäume von Kurt Lewin. Mit 11 Abbild. im Text Geheftet 13 Mk. 50 Pfg.
  - 6: Probiologie und Organisationsstufen, eine Hypothese und ihre Anwendung von Victor Franz. Geheftet 15 Mk
  - 7: Die Grundfiktionen der Biologie von Julius Schultz.

Geheftet 27 Mk

- 8: Von den Aufgaben der Tierpsychologie von Bastian Schmied. Geheftet 12 Mk.
- .. 9: Rassen- und Arthildung von Friedrich Alverdes.

Geheftet 33 Mk.

- . 10: Botanische Betrachtungen über Alter und Tod von Ernst Küster. Geheftet 12 Mk.
- . 11: Über den Begriff des Stoffwechsels in der Biologie von A. Gottschalk. Geheftet 15 Mk
- 12: Reiz, Bedingung und Ursache in der Biologie von Paul Jensen. Geheftet 12 Mk.
- 13: Die Beziehungen der Lebenserscheinungen zum Bewufstsein von Theodor Ziehen. Geheftet 15 Mk.
- der Biologie von Emil Ungerer. Geheftet 36 Mk.

He Preise freibleibend.

# Just's **Botanischer Jahresbericht**

Systematisch geordnetes Reportorium

der

### Botanischen Literatur aller Länder

Begründet 1873

Unter Mitwirkung von

C. Brick in Hamburg, C. Brunner in Hamburg, K. v. Dotta Lorence of Imsbruck, W. Dörries in Zehlendort, W. Gothan in Berlin, H. Harreson Dahlem, W. Herter in Steglitz, R. Kräusel in Franklurt a. M. A. Mart, ell in Ganzenhausen (Mittelfranken), J. Martifeld in Dahlem. R. Outone Presken Frl. Schiemann in Charlottenburg, K. Schuster in Dahlem. R. E. Solla in Pola, P. Sydowin Sophienstädt, Niederbarnim, F. Tessendouttin Steglitz, W. Wangerin in Danzig-Langfuhr, von Wettstein in Dahlem. A. Zahlbruck ner in Wien.

herausgegeben von

#### Professor Dr. F. Fedde

Dahlem bei Berlin

Dreiundvierzigster Jahrgang (1915)

Zweite Abteilung. Zweites Heft

Pflanzengallen und deren tierische Erzeuger. Schizomycetes 1914

2 36.4

Leipzig

Verlag von Gebrüder Borntraeger

Vom Jahrgang 1904 an lauten die Abkürzungen der hauptsächlichsten Zeitschriften des leichteren Verständnisses halber folgendermassen\*)

Act. Hort. Petrop.

Allg. Bot. Zeitschi

Ann. of Bot.

Amer Johna, Sci (Silliman's American) Johannet of Science)

Ann. Mycol.

Ann. Sei nat. Bot.

Ann. Soc. Bot. Lyon.

Arch. Pharm. ( Archiv für Pharmazie, Berlin) Ark. (1. Bot. ( Arkiv för Botanik).

Atti Acc. Sci Ven.-Trent.-Istr.

Beih. Bot. Centrall. (= Beihefte zum Botan. Centralblatt).

Belg. hortic. (= La Belgique horticole).

Ber. D. Bot. Ges. (= Berichte der Deutschen Botamischen Gesellschaft).

Ber. D. Pharm. 6es

Ber. ges. Physiol. ( - Berichte über die ges. - Physiologie und experim. Pharmakologie). Bot. Cent. bl.

Bot. Gaz. (: Botanical Gazette).

Bot. Jahrber. (= Botanischer Jahresbericht).

Bot. Not. c Botaniska Notiser).

Bot. Tidssk. (- Botanisk Tidsskrift).

Boll. Soc. bot. Ital.

Bot. Ztg. (== Botanische Zeitung).

Bull. Acad. Géogr. bût

Bull, Herb, Boiss.

Bull. Mus. Paris (= Bulletin du Muséum d'Histoire Naturelle, Paris).

Bull, N. York Bot, Gard.

Bull. Acad. St. Pétersbourg.

Bull. Soc. Bot. Belgique

Bull. Soc. Bot. France.

Bull, Soc. Bot. Ital.

Bull. Soc. Bot. Lyon.

Bull. Soc. Dendr. France.

Bull, Soc. Linn, Bord.

Bull. Soc. Nat. Moscou (= Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou).

Bull. Forr. Bot. Cl. (= Bulletin of the Torrey Botanical Club, New York).

Centrbl. Bakt.

C. R. Acad. Sci. Paris (= Comptes rendus des séances de l'Academie des sciences de Paris).

Contr. Biol. veget.

Engl. Bot. Jahrb. (= Englers bot. Jahrbuch).
Fedde, Rep. ( Repertorium novarum specierum).

Gard. Chron.

gartenfl

Jahrb. Schles. Ges. (= Jahresbericht der Schlesisch Gesellschaft f. vaterländ, Kultur).

Jahrb. wissensch. Bot. (= Pringsheims Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik)

Journ, de Bot.

Journ. of Bot.

Journ. Soc. d'Hortic. France (= Journal de la Société nationale d'Horticulture de France).

Journ. Linn. Soc. London.

Journ. Microsc. Soc. (= Journal of the Royal Microscopical Society).

Malp. (= Malpighia).

Meded. Plant... Buitenzorg (= Mededeelingen uit's Land plantentuin te Buitenzorg)

Minnes. (Minnesota) Bot. Stud.

Monatsschr. Kakteenk.

Nouv. Arch. Mus. Paris

Naturw. Wochenschr.

Nuov. Giorn. Bot. Ital.

Nyt Mag. Naturv. (= Nyt Magazin for Naturvidenskaberne).

Östr. Bot. Zeitschr.

Östr. Gart. Zeitschr.

Ohio Nat.

Pharm. Journ. (= Pharmaceutical Journal and Transactions, London).

Pharm. Ztg.

Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia.

Proc. Amer. Acad. Boston (= Proceedings of the American Akademy of Arts and Sciences Boston).

Rec. Tray Bot. Neerl.

Rend. Acc. Linc. Rom (= Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Roma).

Rev. cult. colon.

Rev. gén. Bot.

Rev. hortic.

Sitzb. Akad. Berlin.

Sitzb. Akad. München.

Sitzb. Akad, Wien.

Sv. Vet. Ak. Handl. (= Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Stockholm).

Tropenpfl.

Trans. N. Zeal. Inst. (= Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute, Wellington).

Ung. Bot. Bl.

Verh. Bot. Ver. Brandenburg (= Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg).

Vidensk. Medd. (= Videnskabelige Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i Köbenhavn).

Verh. Zool.-Bot. Ges., Wien.

<sup>\*,</sup> Berick: Vid. Dzingin, dis denen sich der volle Titel ohne Schwierigkeit erkennen lässt, habe ich die Erklärung weggelassen. Ein ausführliches Verzeichnis samtlicher betanischer Zeitschriften befindet sich im Jahrgange 1905.

- Symbolae Antillanae seu Fundamenta Florae Indiae Occidentalis.
  - Edidit Ignatius Urban. Vol. I VIII und XIII fasc 1.

Geheftet Goldmark 421.50

- Flora der deutschen Schutzgebiete in der Südsee von Dr. Karl Lauterbach und Prof. Dr. K. Schumann. Mit Textfiguren und zahlr. lithogr. Tafeln. Kart. Goldmark 60.
- Nachträge zur Flora der deutschen Schutzgebiete in der Südsee (mit Ausschluß Samoas u. der Karolinen) von Prof Dr. K. Schumann und Dr. K. Lauterbach. Mit 14 Tafeln und einem Bildnis von K. Schumann Generalregister: Die Flora und Nachträge umfassend.
- Laubfall und Lauberneuerung in den Tropen von Prof. Dr. G. Volkens. Geh. Goldmark 4.50
- Fragmenta Florae Philippinae. Contributions to the flora of the Philippine Islands by J. Perkins, Ph. D. Fasciculus 1-3.

  Geh. Goldmark 21.
- **Salices Japonicae.** Kritisch bearbeitet von O. von Seemen. Mit 18 Tafeln. Kart. Goldmark 37.50
- Mykologische Untersuchungen aus den Tropen. Von Prof. Dr.
  C. Holtermann, Privatdozent an der Universität Berlin. Mit
  12 litogr. Tafeln. Geb. Goldmark 37.50
- Vorträge aus dem Gesamtgebiet der Botanik herausgegeben von der Deutschen Botanischen Gesellschaft.
  - Heft 1: Aufgaben und Ergebnisse biologischer Pilztorschung von Prof. Dr. H. Klebahn. Mit 15 Abbildungen. Geh. Goldmark 2,70
  - Heft 2: Tropische und subtropische Torfmoore auf Ceylon und ihre Flora von Geh. Bergrat Prof. Dr. K. Keilhack. Mit 4 Abb. Geh. Goldmark 1.50
  - Heft 3: Biologische Beobachtungen im Amazonasgebiet von E. U.L. Mit 4 Tafeln. Geh. Goldmark 3.
  - Heft 4: Die Besiedlung der Hochsee mit Pflanzen von Dr. Lohmann. Geh. Goldmark 2,25

## Handbuch der Pflanzen-Anatomie

anter Mitwirkung zahlreicher Fachgelehrter herausgegeben von K Linsbauer, Professor der Anatomie und Physiologie der Pflanzen an der Universität in Graz.

- Lieferung 1 und 5 (Band I, 1 A): Einleitung: Geschichte der Pflanzenanatomie und Zellenlehre. 1. Abschnitt: Die Zelle. 2. Abschnitt: Das Cytoplasma von Dr. Henrik Lundegardh, Dozent an der Universität in Lund. Mit 195 Textfiguren (XII u. 104 S) 1922 Geh. Goldmark 22.50
- Lieterung 2 3, 4, 6 u. 7 (Band II, 1 B): Allgemeine Pflanzenkaryologie von Dr. Georg Tischler, Professor der Botanik im Kiel. Mit 406 Textabbildungen (XV u. 899 S.) 1921-22. Geh. Goldmark 54.75
- Lieferung (Band VI): Bakterien und Strahlenpilze von Prof. Dr. Rudolf Lieske. Mit 65 Textfiguren. (88 S.) 1922. Geh. Goldmark 5.—
- Lieferung 9 (Band IV, 1): Das trophische Parenchym. A. Assimilationsgewebe von Dr. Fritz Jürgen Meyer. Mit 35 Textfiguren. (VIII II. 85 S.) 1923. Geh. Goldmark 5.40
- Lieferung 10 (Band I, 1A): Die Plastiden von Dr. P. N. Schürhoff, Privatdozenten an der Universität Berlin. Mit zahlreichen Textfiguren.

  Unter der Presse
- Lieferung 11 (Band III, 1 C): Die Zellmembran von Dr. C. van Wisselingh, Professor an der Universität in Groningen (Holland). Mit 73 Textabbildungen. Unter der Presse

Das Werk behandelt das Gesamtgebiet der wissenschaftlichen Pflanzenanatomie einschließlich Embryologie unter weitgehender Benutzung der Literatur und ergänzt durch die eigenen Untersuchungen der einzelnen Mitarbeiter in kritischer Darstellung. Es stellt sich in erster Linie in den Dienst der Ökonomie wissenschaftlicher Arbeit, bietet eine genaue und zuverlässige Orientierung über alle anatomischen Fragen und ebnet so die Wege für weitere Forschungen. – Die Namen der Verfasser bieten Gewähr für eine vom modernen Geist getragene, kritische und erschöpfende Darstellung der behandelten Probleme Die vorliegenden ersten Teile werden sich jedem Forscher auf dem Gebiet der pflanzlichen und tierischen Cytologie als unentbehrlich erweisen

Das illustrativ reich ausgestattete Werk soll in etwa drei Jahren abgeschlossen vortiegen. Um die Anschaffung zu erleichtern werden die einzelnen Teile des in zwanglosen Lieferungen erscheinenden Werkes zu einem Subskriptionspreis abgegeben, der nach Vollständigwerden eines jeden Bandes erlischt Eine Verpflichtung zur Abnahme des ganzen Werkes besteht nicht, Jede Lieferung, jeder Band ist einzeln erhaltlich.

# Just's Botanischer Jahresbericht

Systematisch geordnetes Reportorium

dei

#### Botanischen Literatur aller Länder

Begründet 1873

Unter Mitwirkung von

C. Briek† in Hamburg, C. Brunner in Hamburg, K. v. Dalla forre in Innsbruck, W. Dörries in Zehlendorf, W. Gothan in Berlin, H. Harms in Dahlem, K. Krause in Dahlem, R. Krausel in Frankfurt a. M. A. Marzell in Gunzenhausen (Mittelfranken), J. Mattfeld in Dahlem, Frl. Schieniann in Charlottenburg, K. Schuster in Dahlem, R. F. Solla in Pola, P. Sydow (†) in Sophienstädt, Niederbarnim, W. Wangerin in Danzig-Langfult, A. Zahlbrucknei in Wien

herausgegeben von

Professor Dr. F. Fedde

Dahlem bei Berlin

Dreiundvierzigster Jahrgang (1915)

Zweite Abteilung. Drittes Heft (Schluss)

Schizomycetes 1914 (Schluss). Namenregister. Sachregister

2345

Leipzig Verlag von Gebrüder Borntraeger 1925



Vom Jahrgang 1904 an lauten die Abkürzungen der hauptsächlichsten Zeitschriften des leichteren Verständnisses halber folgendermassen\*)

Act. Hort, Petrop.

Allg. Bot. Zeitschr.

Ann. of Bot.

Amer. Journ. Sci (= Silliman's American Journal of Science).

Ann. Mycol.

Ann. Sci. nat. But.

Ann. Soc. Bot. Lyon.

Arch, Pharm. (= Archiv für Pharmazie, Berlin). Ark. t. Bot. (== Arkiv för Botanik).

Atti Acc. Sci. Ven.-Trent.-Istr.

Beili, But, Centroll. (= Beihefte zum Botan. Centralblatt).

Belg. hortic. (= La Belgique horticole).

Ber. D. Bot. Ges. (= Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft).

Ber. D. Pharm. Ges.

Ber. ges. Physiol. ( = Berichte über die ges. Physiologie und experim. Pha makologie).

Bot. Centrbl.

Bot. Gaz. (= Botanical Gazette).

Bot. Jahrher. (= Botanischer Jahresbericht).

Bot Not. (= Botaniska Notiser).

Bot. Tidssk. (= Botanisk Tidsskrift).

Boll, Soc. bot. Ital-

Bot. Ztg. (= Botanische Zeitung).

Bull. Acad. Géogr. bot.

Bull, Herb. Boiss.

Bull. Mus. Paris (= Bulletin du Muséum | d'Histoire Naturelle. Paris).

Bull, N. York Bot, Gard.

Bull. Acad. St. Pétersbourg.

Bull, Soc. Bot. Belgique

Bull. Soc. Bot. France.

Bull, Soc. Bot. Ital.

Bull, Soc. Bot. Lyon.

Bull. Soc. Dendr. France.

Bull, Soc. Linn, Bord.

Bull. Soc. Nat. Moscon (= Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou).

Bull. Torr. Bot. Cl. (= Bulletin of the Torrey Botanical Club, New York).

Centrbl. Bakt.

C. R. Acad. Sci. Paris (= Comptes rendus des séances de l'Academie des sciences de Paris).

Contr. Biol. veget.

Engl. Bot. Jahrb. (= Englers bot. Jahrbuch).
Fedde, Rep. (\* Repertorium novarum specierum).

Gard. Chron.

Gartentl.

Jahrb. Schles. Ges. (= Jahresbericht der Schlesisch. Gesellschaft f. vaterländ. Kultur)

Jahrb. wissensch. Bot. (= Pringsheims Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik)

, Journ, de Bot.

Journ, of Bot.

Journ, Soc. d'Hortic. France (= Journal de la. Société nationale d'Horticulture de France).

Journ. Linu. Soc. London.

Journ. Microsc. Soc. (= Journal of the Royal Microscopical Society).

Malp. (= Malpighia).

Meded. Plant... Buitenzorg (= Mededeelingen uit's Land plantentuin te Buitenzorg)

Minnes. (Minnesota) Bot. Stud.

Monatsschr. Kakteenk.

Nouv. Arch. Mus. Paris.

Naturw, Wochenschr, Nuov. Giorn. Bot, Ital.

Nyt Mag. Naturv. (= Nyt Magazin for Naturvidenskaberne).

Östr. Bot. Zeitschr.

Östr. Gart. Zeitschr.

Ohio Nat.

Pharm. Journ. (= Pharmaceutical Journa and Transactions, London).

Pharm. Ztg.

Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia.

Proc. Amer. Acad. Boston (= Proceedings of the American Akademy of Arts and Sciences Boston).

Rec. Trav. Bot. Neerl-

Rend. Acc. Linc. Rom (= Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Roma).

Rev. cult. colon.

Rev. gén. Bot.

Rev. hortic.

Sitzb. Akad. Berlin.

Sitzh. Akad. München.

Sitzb. Akad. Wien.

Sv. Vet. Ak. Handl. (= Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Stockholm).

Tropenpil.

Trans. N. Zeal. Inst. (= Transactions and Proceedings of the New Zealand Institute, Wellington).

Ung. Bot. Bl.

Verh, Bot. Ver. Brandenburg (= Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg).

Vidensk. Medd. (= Videnskabelige Meddelelser fra Naturhistorisk Forening i Köbenhavn).

Verh. Zool.-Bot. Ges., Wien.

<sup>•)</sup> Bei den Abkurzungen, aus denen sich der volle Titel ohne Schwierigkeit erkennen lässt, habe ich die Erklärungweggelassen. Ein austuhtliches Verzeichnis samtlicher botanischer Zeitschriften befindet sich im Jahrgange 1903.

Bibliotheca	Genetica	herausgegeben	VOH	Prof. Dr.	Ē.	Baur
-------------	----------	---------------	-----	-----------	----	------

- Band 1: Studien über die Mendelsche Vererbung der wichtigsten Rassenmerkmale der Karakulschafe bei Reinzucht und Kreuzung mit Rambouillets von Hofrat Prof. Dr. L. Adametz. Mit 32 Abbildungen auf 16 Tateln. (VIII u. 258 S.) 1917 (Geheftet 21)
- Band II: Studien zum Domestikationsproblem I. Untersuchungen am Hirn von Dr. Berthold Klatt, Privatdozenten der Zoologie an der Universität Berlin. Mit 2 Tateln ii. 33 Textabbildungen. (180 S.) 1920 Geheftet 21.
- Band III: Distribution of Sex Forms in the Phanerogamic von Cecil und Helene Yampolsky. (II n. 62 S. 1922 Geheltet 6
- Band IV: Untersuchungen über das Wesen, die Entstehung und die Vererbung von Rassenunterschieden bei Antirrhinum majus von Erwin Baur. Mit 19 Textabb., 3 Stammbaumtafeln u. 5 Farbentaf. (IV u. 170 S.) 1924 Geheftet 36.—
- Band V: Genetische Untersuchungen an Weizen von Birger Kajanus. Mit 6 Tafeln. (IV n. 188 S.) 1923 Gehettet 24
- Band VI: Studien zum Domestikationsproblem II von Professor Dr. Berthold Klatt und Dr. Heinrich Vorsteher. Mit 2 Textabbildungen und 32 Tabellen. (IV u. 166 S.) 1923 Geheftet 24.—
- Band VII: Über Variabilität, korrelative Beziehungen und Vererbung der Haarfeinheit bei Schafen von Dr. Walter Spöttel. Mit vielen Textabbildungen und 13 Tafeln. (235 S.) 1920 Geheftet 30. --
- Band VIII: Die Chromosomenzahlen der hauptsächlichsten Getreidearten nebst allgemeinen Betrachtungen über Chromosomen, Chromosomenzahl und Chromosomengrösse im Pflanzenreich von Karl Viktor Stolze. Mit 54 Textabbildungen. (72 S.) 1925 Geheftet 9.60
- Band IX: Untersuchungen über die faktorielle Konstitution einiger Komplexheterozygotischer Önotheren von O. Renner. Mit 58 Textabb. (168 S.) 1925 Geheftet 22.—

# Zeitschrift für induktive Abstammungs- und Ver-

erbungslehre, heransg. von C. Correns (Berlin), V. Haecker (Halle), G. Steinmann (Bonn), R. v. Wettstein (Wien), redigiert von E. Baur (Berlin)

Die Zeitschrift erscheint in zwanglosen je nach Bedarf Alastrierten Heften, von denen vier einen Band helden. Es send vollstandig die Bände I 38.

Band 38

Die Preise der früheren Bände sind auf Anfrage vom Verlag zu erfahren.

Syllabus der Pflanzenfamilien. Eine Übersicht über das gesamte Pflanzensystem von Geh. Regierungsrat Prof. Dr. A. Engler, Direktor des Botan. Gartens und Museums in Berlin-Dahlem.

Neunte und zehnte Auflage mit Unterstützung von Professor Dr. E. Gilg. Mit 465 Abbildungen. (XLIV u. 420 S.) 1924

Geheftet 13.50

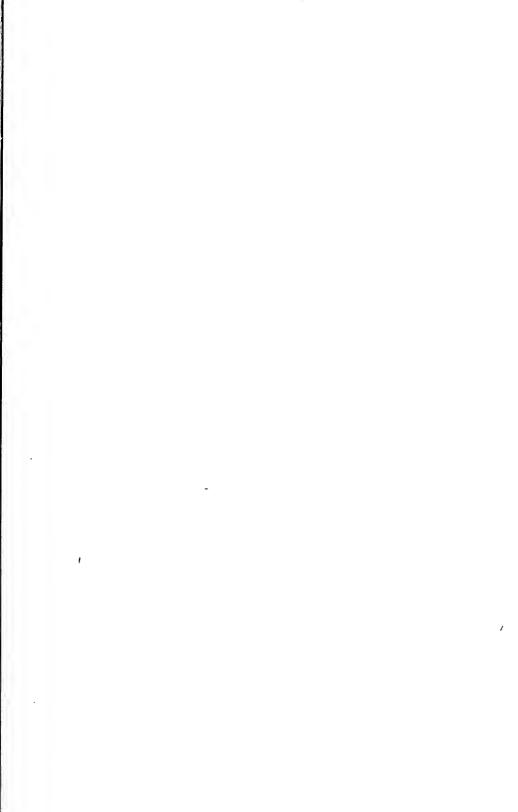
Mit Schreibpapier durchschossen 19.50

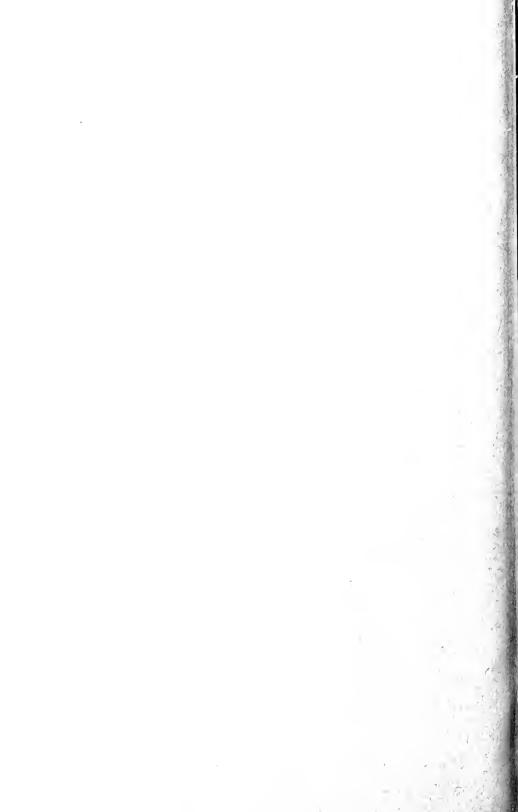
- Beiträge zur hotanischen Protistologie von Professor Dr. E. Jahn.

  I. Die Polyangiden. Mit 2 farbigen Tafeln und 14 Textabbildungen.
  (IV u. 107 S.) 1924 Geheitet 9.75
- Biologie der Flechten von Professor Dr. Friedrich Tobler, ord.
  Professor der Botanik an der Techn. Hochschule, Direktor des
  Botan Gartens zu Dresden. Mit einer farbigen Tafel und 67 Textabbildungen. (VIII u. 265 S.) 1925 Geheftet 13.50
- Thesaurus litteraturae mycologicae et lichenologicae ratione habita praecipue omnium quae adhuc scripta sunt de mycologia applicata quem congesserunt G. Lindau et P. Sydow. vol. I—V Geheftet 549.—
- Monographia Uredinearum seu specierum omnium ad hunc usque diem cognitarum descriptio et adumbratio systematica auctoribus P. et H. Sydow. 1904—1924 4 Bände Geheftet 500.—
- Handbuch der Pflanzenanatomie unter Mitwirkung zahlreicher Fachgelehrter herausgegeben von Professor Dr. K. Linsbauer.
  - Lieferung 12 (Band VII): Anatomie der Lebermoose von Professor Dr. Th. Herzog. 1925. (12 S.) Mit 93 Textabb.

Geheftet 8.70

Lieferung 13 (Band IX): Organe besonderer physiologischer Dignität. A. Die Absorptionsorgane der parasitischen Samenpflanzen von Dr. Adolf Sperlich, a. o. Professor der Universität Innsbruck. Mit 32 Textfiguren Geheftet 4.50





WH 1917 0

